

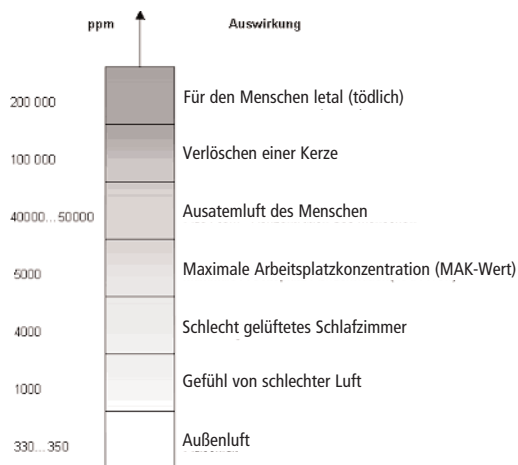


1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sensor dient zur Erfassung von Kohlendioxid (CO₂) und der Temperatur im Wohnraum. Der CO₂-Gehalt der Luft ist ein nachweisbarer Indikator für die Qualität der Raumluft. Je größer der CO₂-Gehalt, desto schlechter die Raumluft.

2. Eigenschaften

- Das Gas CO₂ besitzt nur eine Volumenanteil von ca. 0,034 % an unserer Frischluft und wird als Indikator zur Beurteilung der Raumluft herangezogen.
- Die Konzentration von 0,1 % (1000 ppm) ist der Grenzwert für Innenräume.
- Die maximale Arbeitsplatzkonzentration liegt bei 5000 ppm.
- Weitere Grenzwerte sind:



Zusammensetzung von Frischluft

Gas		Volumenanteil
Stickstoff	N ₂	78,08 %
Sauerstoff	O ₂	20,95 %
Argon	Ar	0,93 %
Kohlendioxid	CO ₂	340 ppm

3. Montage

- ⇒ Platzieren Sie den CO₂-Sensor in Reichweite Ihres PCs.
- ⇒ Vermeiden Sie Zugluft.
- ⇒ Vermeiden Sie direkte Ausatemluft.

4. Inbetriebnahme und Installation

4.1 Software

- ⇒ Legen Sie die mitgelieferte CD in Ihr Laufwerk ein.
Es erscheint automatisch folgendes Fenster ...
- ⇒ Falls die CD nicht automatisch startet, öffnen Sie die CD und starten Sie die Datei **start.exe**.



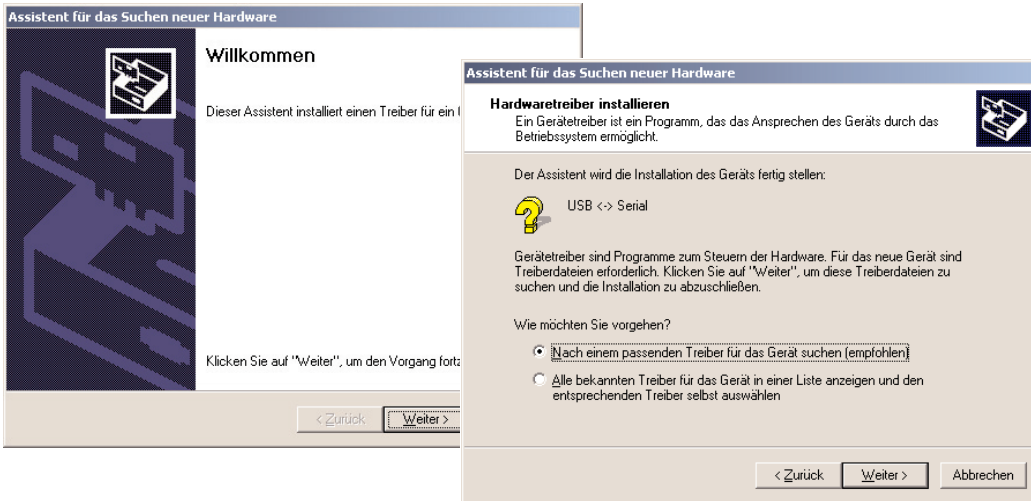
Sie können nun wählen zwischen:

- **CO₂-Programm installieren**
Installiert automatisch das CO₂-Programm zum Aufzeigen und Aufzeichnen der CO₂-Werte.
- **Bedienungsanleitung lesen**
Bedienungsanleitung wird geöffnet.
- **CD durchsuchen**
Der Inhalt der CD wird im Datei-Explorer dargestellt.

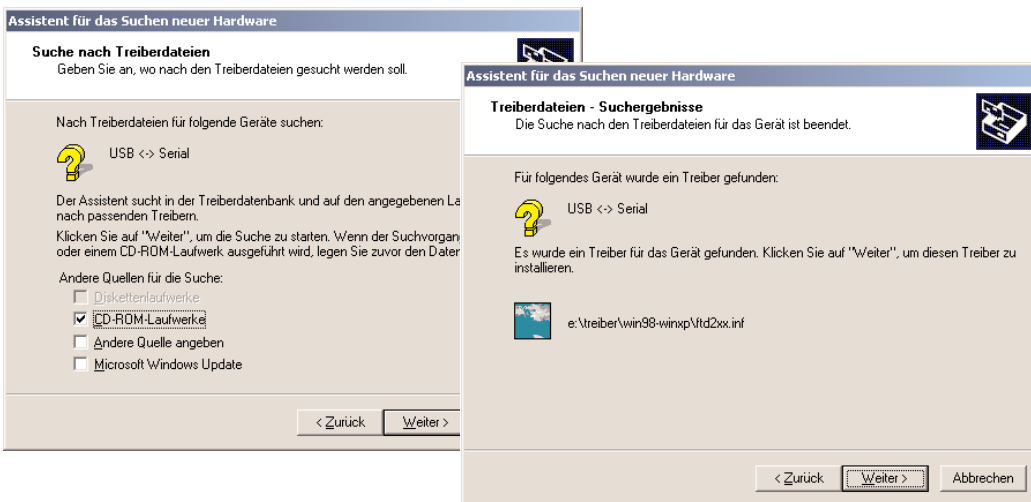
4.2 Hardware

- ⇒ Stecken Sie das USB-Kabel in die USB-Buchse an Ihrem Rechner oder Laptop.
- ⇒ Führen Sie die nachfolgenden Schritte aus.
Der Rechner meldet sich wie folgt:





- ⇒ Klicken Sie auf **Weiter**.
- ⇒ Wählen Sie in der Auswahl **Nach einem passenden Treiber suchen**.
Klicken Sie erneut auf **Weiter**.
- ⇒ Wählen Sie als Quelle das **CD-ROM-Laufwerk**.
- ⇒ Klicken Sie auf **Weiter**.



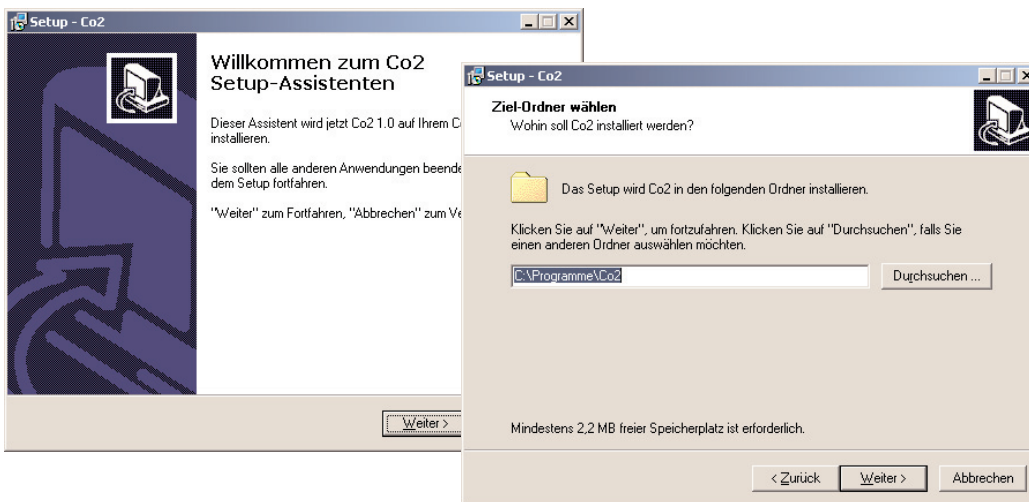
- Es wurde ein Treiber für das Gerät gefunden.
- ⇒ Um den Treiber zu installieren, klicken Sie auf **Weiter**.



- ⇒ Klicken Sie auf **Fertig stellen** und Ihr CO₂-Sensor wurde erfolgreich installiert.

CO₂-Programm installieren

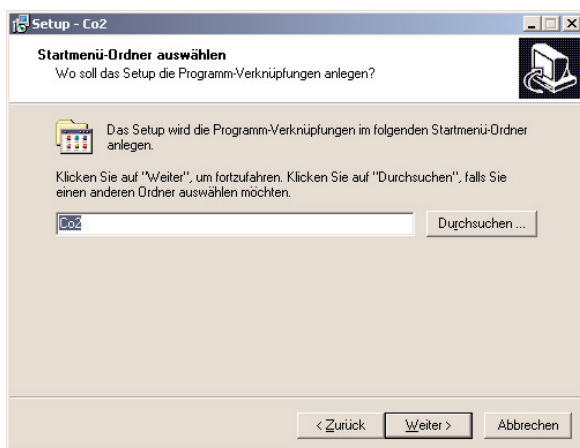
⇒ Klicken Sie auf **CO₂-Programm installieren** und der Assistent startet automatisch.



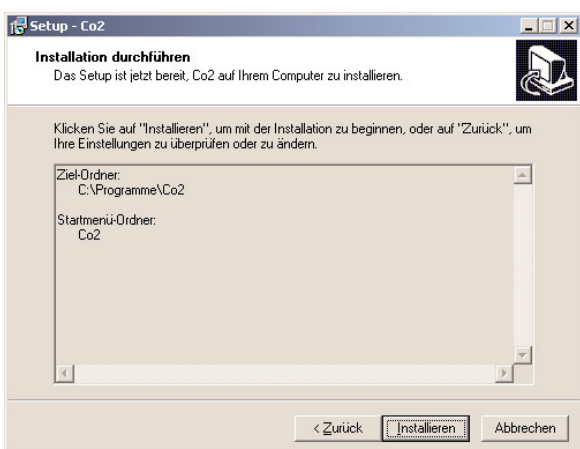
⇒ Wechseln Sie mit **Weiter** zur nächsten Ansicht.

⇒ Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.

⇒ Klicken Sie auf **Durchsuchen**, wenn Sie einen anderen Ordner auswählen möchten.

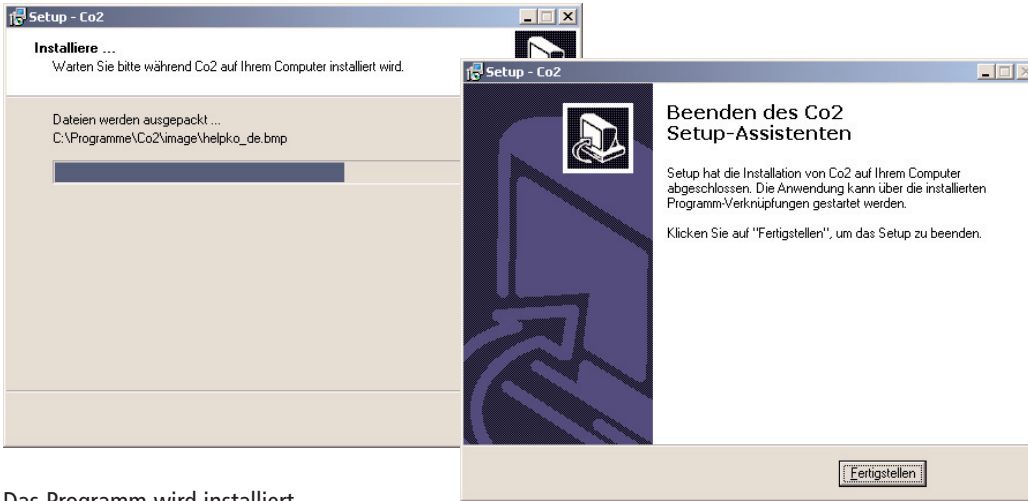


⇒ Wählen Sie aus, wo Ihre Programm-Verknüpfung erstellt werden soll.



⇒ Klicken Sie auf **Installieren**, um fortzufahren.

⇒ Klicken Sie auf **Zurück**, um die Einstellungen nochmals zu ändern.



Das Programm wird installiert.

⇒ Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Installation abzuschließen.

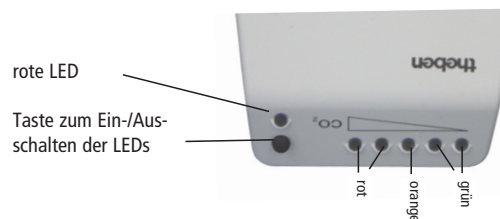
Nun können Sie über das Symbol auf Ihrem Desktop das Programm starten.

5. Beschreibung und Funktion

5.1 LED-Anzeige

- Der CO₂-Sensor besitzt 5 LEDs, mit denen der CO₂-Gehalt der gemessenen Umgebungsluft angezeigt wird.

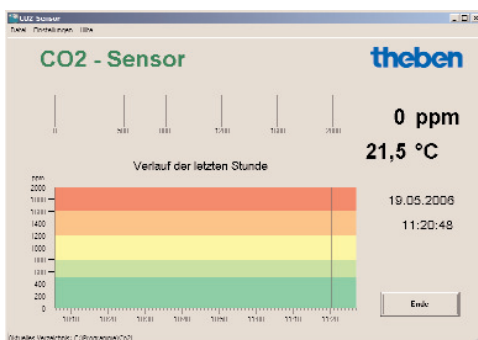
LED	Bereich
grün 1	0-500
grün 2	500-800
orange	800-1200
rot 1	1200-1600
rot 2	>1600



- Die rote LED ist eine Betriebsanzeige, die leuchtet, wenn der CO₂-Sensor mit einer USB-Schnittstelle verbunden ist.

5.2 CO₂-Programm

Nach erfolgreicher Installation erscheint ein Symbol auf Ihrem Desktop. Über dieses Symbol können Sie das Programm zur Anzeige und Auswertung der CO₂-Werte starten. Auf Ihrem Bildschirm erscheint folgendes Fenster:



Im oberen Balken wird der aktuelle CO₂-Wert angezeigt.

In der unteren Skala wird der Verlauf der CO₂-Konzentration der vergangenen 80 Minuten aufgezeichnet.

5.3 CO₂-Aufzeichnung abspeichern

- **Zwischenspeichern während der Aufzeichnung**

⇒ Wählen Sie im Menü **Datei** den Unterpunkt **Speichern**.
Es erscheint ein Fenster, in dem Sie Pfad und Dateinamen angeben können.

- **Automatisch abspeichern während der Aufzeichnung**

Werden CO₂-Werte über längere Zeit aufgezeichnet, wird täglich eine Datei erstellt.

Der Speicherort, an dem die Datei abgelegt wird, können Sie im Menü **Einstellungen** unter **Verzeichnis wählen** angeben.

Es wird täglich eine neue Datei mit dem Namen in folgendem Format abgespeichert:
JJJMMTT_hh (Bsp.: 20060511_23 – Diese Datei wurde am 11.05.2006, 23.xx Uhr abgespeichert)

- **Alarm freigeben/Alarmschwelle einstellen**

Wird im Menü **Einstellungen Alarm freigeben** ausgewählt, kann eine beliebige **Alarmschwelle** eingestellt werden.

Wird der CO₂-Gehalt in der Umgebungsluft überschritten, wird ein akustisches Warnsignal erzeugt.

Ist Alarm freigegeben, erscheint auf dem Bildschirm ein Punkt, der bei Überschreiten der Schwelle rot blinkt.

- **Einheit (ppm/%) umstellen**

Im Menü **Einstellungen** kann über **Einheiten** und die folgende Auswahl ppm oder % die Anzeige des Wertes in die jeweilige Einheit umgestellt werden.

- **Automatische Bereichsumschaltung**

Ist **Automatische Bereichsumschaltung** im Einstellmenü aktiviert, ändert sich der Anzeigebereich bei Werten >2000 ppm (0,02 %) von 0 – 2000 ppm (0 – 0,02 %) auf 0 – 5000 ppm (0 – 0,05 %).

Ist der Bereich einmal umgeschaltet bleibt er in dieser Darstellung

Ist **Automatische Bereichsumschaltung** nicht aktiviert, werden Werte >2000 ppm (0,02 %) nicht angezeigt. Es wird die Grenze 2000 ppm (0,02 %) angezeigt.

6. Elektrischer Anschluss

Das Gerät wird über die USB-Schnittstelle versorgt und besitzt keine externe Stromversorgung.
Die Schnittstelle liefert eine Spannung von max. 5 V.

7. Technische Daten

Versorgungsspannung: 5 V – USB-Busspannung
Schutzart: IP 20
Schutzklasse: III