

App available for free at:



# Bedienungsanleitung

## 2250 LogiCO2®-Scout Glow

---



### DEUTSCH

**LogiCO2®-Scout Glow: Tragbarer Bluetooth CO2-Sensor für das Smartphone (nachfolgend „Scout“ genannt).**



### **WARNUNG!**

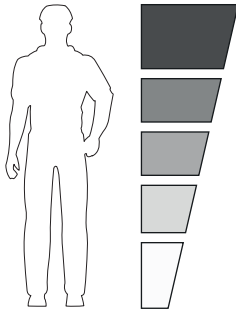
Diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme und Verwendung sorgfältig durchlesen. Diese Betriebsanleitung ist für spätere Referenzzwecke aufzubewahren und an nachfolgende Besitzer weiterzugeben. Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung kann zu Körperverletzung oder Tod führen und die Produktgarantie ungültig machen. LogiCO2 International AB, ihre Tochtergesellschaften und Drittanbieter übernehmen keine Haftung für Ansprüche aus unsachgemäßer oder unvorsichtiger Verwendung oder Handhabung ihrer Produkte. Diese Betriebsanleitung aufbewahren.

## Wichtige Sicherheitsinformation!

Der Scout ist ein Instrument zur Messung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Umgebungsluft. Über Bluetooth sendet der Scout die Messwerte an ein Smartphone mit der Scout App, um so einem Bediener anzuzeigen, ob das Betreten eines Ortes mit hohem CO<sub>2</sub>-Gehalt („Gefahrenzone“) sicher ist oder nicht. Die Ablesung der Konzentration erfolgt sicher AUSSERHALB der Gefahrenzone. Da eine CO<sub>2</sub>-Messung im Normalfall mindestens 30 Sekunden dauert, der menschliche Körper jedoch schon in etwa 2 Sekunden reagiert, ist es gefährlich, sich auf einen am Gürtel befestigten oder auf eine andere Art und Weise an einer Person getragenen Scout zu verlassen. Führen Sie vor der eigentlichen Prüfung der Gefahrenzone immer eine CO<sub>2</sub>-Messung in frischer Außenluft durch, um sicherzustellen, dass der Scout kalibriert ist (siehe Frischluft-Tests weiter unten).

Bei der Prüfung einer Gefahrenzone muss der Scout in den mit dem Scout gelieferten LogiCO<sub>2</sub>®-Schaumstoffball (nachfolgend „Schaumstoffball“ genannt) eingelegt und in die Gefahrenzone gerollt werden; dort wird die Messung dann gemäß dieser Anleitung durchgeführt. Der Wert wird mit der LogiCO<sub>2</sub>-App auf Ihrem Smartphone außerhalb der Gefahrenzone angezeigt.

Der Scout selbst hat keine digitale Anzeige und zeigt die CO<sub>2</sub>-Konzentrationen nicht an. Im Fall eines Alarms werden die roten LED-Alarmanzeigen der Scout-Geräte sowie ein Alarmton aktiviert. Zudem gibt die auf dem Smartphone installierte App ebenfalls einen akustischen Alarm ab, wenn sie mit dem Scout-Gerät verbunden ist.



## CO<sub>2</sub>-Konzentration (%) und Auswirkungen

(%)	Auswirkung
20,0	Tod innerhalb weniger Sekunden.
10,0	Zuckungen, Bewusstlosigkeit, Tod.
7,0	Schwindelgefühl, Erbrechen, Kopfschmerzen, reduzierte Blutversorgung des Gehirns.
4,0	Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit (IDLH - Immediate Danger to Life and Health).
3,0	Normale Konzentration beim Ausatmen; erhöhte Atem- und Pulsfrequenz.
1,0	Mögliche Kurzatmigkeit.
0,5	Höchstkonzentration für Arbeitsbedingungen (TWA 8 Std. Belastungsgrenze).
0,1 - 0,2	Empfohlener Höchstwert in öffentlichen Bereichen.
0,04	Frischluft.

## Funktion

Der Scout ist ein tragbarer, Bluetooth-fähiger CO<sub>2</sub>-Sensor. Er funktioniert zusammen mit einer Smartphone-App „LogiCO<sub>2</sub>-Scout“ (iPhone oder Android) (die „App“), welche die aktuelle CO<sub>2</sub>-Konzentration auf dem Display anzeigt. Die App ermöglicht sowohl die Frischluftkalibrierung als auch die Messung des zeitlich gewichteten Durchschnitts (Time Weighted Average, „TWA“). Außerdem verfügt sie über eine Batterieanzeige und eine grafische Aufzeichnung.

Die App zeigt die aktuelle CO<sub>2</sub>-Konzentration an. Abhängig von den gemessenen Pegeln zeigt die App eine Warnung an und sendet Warntöne aus. Laden Sie den Scout mit dem mitgelieferten USB-Ladekabel (USB an Micro-USB) auf. Der Scout misst die CO<sub>2</sub>-Konzentration mit modernster (NDIR)-IR-Technologie (Nichtdispersive Infrarotspektrometrie).

Nach dem Starten schaltet sich der Scout nicht automatisch ab. Um Batteriekapazität zu sparen, schalten Sie den Scout durch Drücken der Ein-/Aus-Taste aus (3 Sekunden).

Der Scout kann auch als Arbeitsumgebungssensor verwendet werden, um den durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Gehalt über einen 8-Stunden-Arbeitstag („TWA-Überwachung“) gemäß der Vorschriften der US-amerikanischen Arbeitsschutzbehörden („OSHA“) zu messen.

Im Fall eines Alarms werden die roten LED-Alarmanzeigen der Scout-Geräte sowie ein Alarmton aktiviert. Zudem gibt die auf dem Smartphone installierte App ebenfalls einen akustischen Alarm ab, wenn sie mit dem Scout-Gerät verbunden ist.



**WARNING!** Der Scout wird ausschließlich zur Messung von CO<sub>2</sub> in der Umgebungsluft eingesetzt. Es ist NICHT zur Erkennung von Rauch, Feuer, Kohlenmonoxid oder anderen giftigen Gasen bestimmt. Bei Verwendung für TWA-Messzwecke ersetzt der Scout NICHT einen fest montierten CO<sub>2</sub>-Sensor.

## Erster Start und Laden

**Erster Start:** Der Scout wird im „Tiefschlafmodus“ geliefert. Zum erstmaligen Starten des Scout schließen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Kabel an ein USB-Ladegerät an. Die App zeigt den Ladezustand der Batterie an.

**Laden:** Beim Laden des Scout blinkt die LED in schneller Abfolge rot und grün. Sobald das Gerät vollständig geladen ist, leuchtet die LED grün.

Wenn beim Starten des Scout die LED am Gerät grün und danach kurz rot aufleuchtet und anschließend verlischt, muss die Batterie geladen werden. Benutzen Sie den Scout nur dann, wenn er vollständig aufgeladen ist.

**Warnung bei niedriger Batterieladung:** Eine niedrige Batterieladung wird durch eine grün blinkende LED und einen Piepton angezeigt.


Nur innerhalb eines Temperaturbereichs von 0 - 45 °C laden.

\*Der Tiefschlafmodus ist ein Batteriesparmodus für längere Lagerzeiten (länger als 2 Monate). In diesem Modus ist das Gerät vor unbeabsichtigtem Einschalten geschützt. Zum Aktivieren des Tiefschlafmodus schalten Sie den Scout aus, indem Sie den Ein-/Aus-Taste ca. 6 Sekunden drücken und halten, bis die LED drei Mal weiß blinkt. Im Tiefschlafmodus kann der Scout nur durch Anschluss an ein USB-Ladegerät eingeschaltet werden.

## Anschluss an Android- oder iPhone-Smartphone

Laden Sie die App „LogiCO2-Scout“ aus dem App Store oder von Google Play herunter. Starten Sie die App und den Scout. Die GRÜNE LED am Scout zeigt an, dass der Scout in Betrieb, aber nicht an ein Smartphone angeschlossen ist. Die BLAUE LED zeigt an, dass der Scout mit einem Smartphone verbunden ist.

### Einstellungen:

Vergewissern Sie sich in den Einstellungen, dass Bluetooth aktiviert ist; klicken Sie in der Anwendung auf  (Symbol für Einstellungen) und stellen Sie unter Aktive Alarme sicher, dass Voralarm, Hoher Alarm (STEL), TWA-Alarm (PEL) und Verlorene Kommunikation aktiviert sind.

**HINWEIS!** Verwenden Sie ausschließlich die Smartphone App, um die Verbindung zum Scout herzustellen. Verbinden/paaren Sie das Gerät nicht über die Bluetooth-Einstellungen.

### Android:

Abb. 1: Tippen Sie auf „Scan devices“ (Nach Geräten suchen).

Abb. 2: Zum Verbinden auf „LOGICO2-x“ tippen. Wenn sich mehr als ein Gerät innerhalb des Empfangsbereichs des Smartphone befindet, werden alle Geräte in der Liste „Scanning for devices“ (Nach Geräten suchen) angezeigt. Tippen Sie auf „Check“ (Prüfen), um sich mit Ihrem Scout zu verbinden. Wenn dies „Ihr Scout“ ist, blinkt die LED zwei Mal blau.

Abb. 3: Verbunden. Nach erfolgreicher Verbindung leuchtet die LED am Scout blau und die App zeigt die CO<sub>2</sub>-Konzentration an.

### iPhone:

Abb. 4: Tippen Sie auf CONNECT, um sich mit dem Scout zu verbinden.

Abb. 5: Nach erfolgreicher Verbindung leuchtet die LED am Scout blau und die App zeigt die CO<sub>2</sub>-Konzentration an.

**WICHTIG!** Beim iPhone muss die Lautstärke auf den höchsten Wert eingestellt ein.

Abb. 1

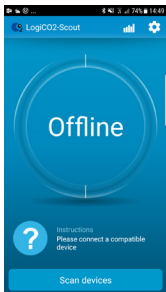


Abb. 2

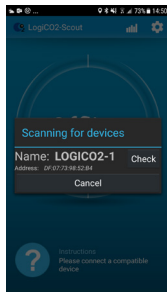


Abb. 3

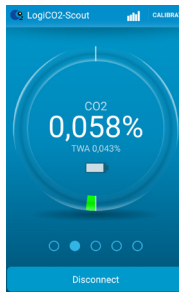


Abb. 4

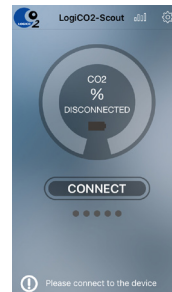
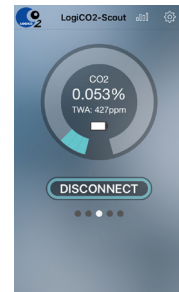


Abb. 5



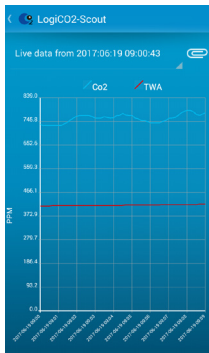
## Verbindungsprobleme

Wenn es Probleme beim Verbinden des Scout mit Ihrem Smartphone gibt, schalten Sie den Scout aus und wieder ein, um den „Verbindungsspeicher“ zu löschen. Bleiben die Probleme danach bestehen, schalten Sie Ihr Smartphone aus und wieder ein, um die Bluetooth-Kommunikationsfunktion zurückzusetzen. **HINWEIS!** Verwenden Sie ausschließlich die Smartphone App, um die Verbindung zum Scout herzustellen. Verbinden/paaren Sie das Gerät nicht über die Bluetooth-Einstellungen.

## Aufzeichnung

Es können graphische Darstellungen sowohl von TWA- als auch von aktuellen CO<sub>2</sub>-Messungen angezeigt werden. Tippen Sie auf das Grafiksymboll in der oberen rechten Ecke der App. Die X-Achse steht für die Zeit und die Y-Achse für die CO<sub>2</sub>-Konzentrationen. Das Logging-Diagramm wird im Smartphone gespeichert. Grafiken können als csv-Dateien per E-Mail versendet werden.

Android



iPhone



## Frischlufftest



**WARNING!** Führen Sie immer einen Frischlufttest durch und kalibrieren Sie den Scout, falls erforderlich, vor jedem Test in einer Gefahrenzone.

**Hinweis:** Normale Außenluft hat eine CO<sub>2</sub>-Konzentration von 0,03 bis 0,05% (durchschnittlich 0,04%), abhängig von verschiedenen Faktoren wie geographische Lage, Jahreszeit und Höhe.

### Verfahrensweise:

1. Starten Sie den Scout draußen. Wählen Sie einen Ort mit frischer, regengeschützter Außenluft. Vermeiden Sie auch hohe CO<sub>2</sub>-Konzentrationsquellen wie Brandrauch, Lüftungsabzüge und Bereiche mit vielen Menschen. Während des Frischlufttests nicht auf den Scout ausatmen.
2. Verbinden Sie den Scout mit dem Smartphone; die blaue LED muss aufleuchten.
3. Die App muss mindestens 2 Minuten lang einen Messwert anzeigen.
4. Wenn der Frischlufttest einen CO<sub>2</sub>-Gehalt zwischen 0,03% und 0,05% anzeigt, fahren Sie mit der Prüfung der CO<sub>2</sub>-Gefahrenzone fort (siehe Abschnitt CO<sub>2</sub>-Gefahrenzonenentest weiter unten).
5. Zeigt der Scout einen CO<sub>2</sub>-Wert unter 0,03% oder über 0,05%, müssen Sie ihn kalibrieren. (Siehe Abschnitt Kalibrierung unten)

## Kalibrierung



**WARNUNG!** Kalibrieren Sie den LogiCO<sub>2</sub>-Scout nicht in Innenräumen. Die Kalibrierung immer an frischer Luft durchführen.

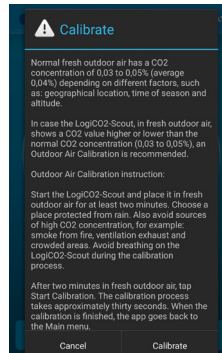
### Verfahrensweise:

1. Starten Sie den Scout draußen. Wählen Sie einen Ort mit frischer, regengeschützter Außenluft. Vermeiden Sie auch hohe CO<sub>2</sub>-Konzentrationsquellen wie Brandrauch, Lüftungsabzüge und Bereiche mit vielen Menschen. Während der Kalibrierung nicht auf den Scout ausatmen.
2. Verbinden Sie den Scout mit dem Smartphone; die blaue LED muss aufleuchten.
3. Nach zwei Minuten an der frischen Außenluft tippen Sie auf Start CALIBRATE (Kalibrierung starten) in der rechten oberen Ecke der App. Der Kalibriervorgang dauert etwa 30 Sekunden.
4. Folgen Sie den Anweisungen zur Frischluftkalibrierung in der App.

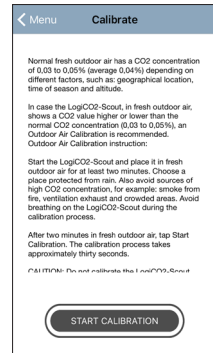
**Android und iPhone:** Tippen Sie auf das Zahnradsymbol in der oberen rechten Ecke der App und dann auf Calibrate (Kalibrieren).

Folgen Sie den Anweisungen zur Frischluftkalibrierung in der App.

### Android



### iPhone



## Kalibrierungsprotokoll

Alle von den Benutzern vorgenommenen Kalibrierungen werden mit Angabe von Uhrzeit und Datum in der Scout App gespeichert. Diese können über die App per E-Mail als CSV-Datei verschickt werden.

## Durchführung einer CO<sub>2</sub>-Gefahrenzonenprüfung

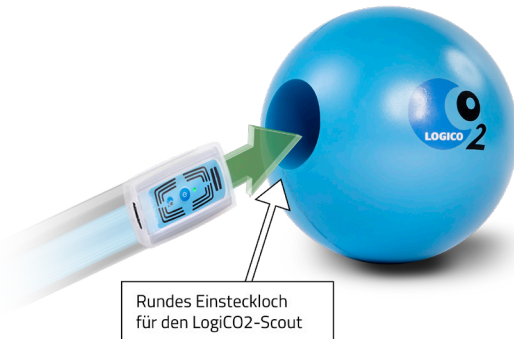
1. Schalten Sie den Scout ein und verbinden Sie ihn mit einem Smartphone. Überzeugen Sie sich davon, dass die LED blau leuchtet.
2. Führen Sie einen Frischlufttest durch und kalibrieren Sie den Scout, wenn der CO<sub>2</sub>-Wert unter 0,03% oder über 0,05% liegt.
3. Setzen Sie das Scout-Gerät in das Silikongehäuse ein. Setzen Sie den Scout anschließend in das Loch des Schaumstoffballs ein und stellen Sie sicher, dass er sich genau in der Mitte des Balls befindet, sodass er von allen Seiten geschützt ist. Sehen Sie in eines der Löcher, um zu prüfen, ob das blaue LED-Licht weiterhin leuchtet.

4. Die App muss eine Ablesung anzeigen.
5. Rollen Sie den Schaumstoffball vorsichtig in die Gefahrenzone.



**WARNUNG!** Rollen Sie den Schaumstoffball am Boden entlang; werfen Sie ihn NICHT hoch. (Die Entfernung zwischen Scout und Smartphone kann bis zu 30 Meter betragen. Die Kommunikationsreichweite zwischen Scout und Smartphone kann je nach baulichen Voraussetzungen und anderen Umgebungsbedingungen geringer sein.)

6. Eine Ablesung muss mindestens 30 Sekunden lang vorliegen, um sicherzustellen, dass die Messung des CO<sub>2</sub>-Gehalts abgeschlossen ist.
7. **Bei Alarmstufe Rot** (Warnung vor gefährlicher CO<sub>2</sub>-Konzentration. CO<sub>2</sub>-Konzentration 3% oder höher): **Die Gefahrenzone NICHT betreten. DEN BEREICH SOFORT VERLASSEN und Notrufnummer (112) anrufen.** Nichtbeachtung kann zu Körperverletzung und Tod führen.
8. Bei Voralarm (CO<sub>2</sub>-Konzentration 1,5% oder höher): Türen und Fenster so weit wie möglich öffnen. Rufen Sie den Service an, um das Leck zu lokalisieren. Der Servicetechniker darf die Gefahrenzone nur mit Überwachung durch eine zweite Person betreten.



Rundes Einsteckloch für den LogiCO<sub>2</sub>-Scout

## Gefährlich hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration

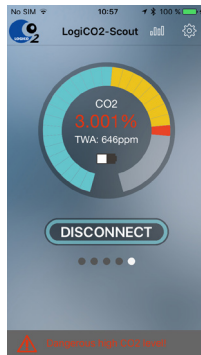
Bei einer CO<sub>2</sub>-Konzentration von über 3% blinken die roten LED-Alarmanzeigen des Scout auf. Der akustische Alarm wird aktiviert und das Smartphone sendet Warnsignale („Alarmstufe Rot“). Scout und Smartphone geben bei einem CO<sub>2</sub>-Gehalt von 1,5% niedrigere Warntöne aus („Voralarm“).

**Alarmstufe Rot:** Die Gefahrenzone NICHT betreten. Den Bereich sofort verlassen und Notrufnummer (112) anrufen.

Android



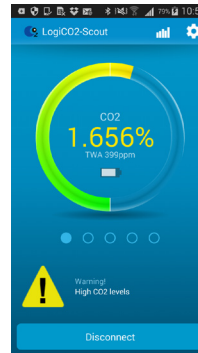
iPhone



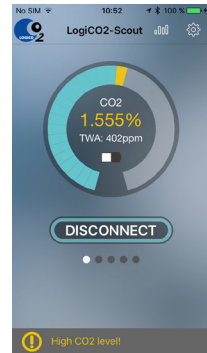
**Voralarm:** Türen und Fenster so weit wie möglich öffnen. Servicetechniker rufen.

**WICHTIG!** Der Servicetechniker darf die Gefahrenzone nur mit Überwachung durch eine zweite Person betreten.

Android



iPhone





## TWA-Überwachung (Time Weighted Average; zeitlich gewichteter Durchschnitt)

Es ist für Menschen ungesund, innerhalb eines Arbeitstages von 8 Stunden einem Wert oberhalb des hygienischen CO<sub>2</sub>-Grenzwerts ausgesetzt zu sein. In den USA und in den meisten Ländern beträgt der hygienische Grenzwert der CO<sub>2</sub>-Exposition über 8 Stunden/Tag 0,5% oder 5000 ppm CO<sub>2</sub>. Der zeitlich gewichtete Durchschnitt (Time Weighted Average, TWA) ist die durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Konzentration über einen Zeitraum von 8 Stunden.

Mit dem Scout kann TWA gemessen werden. Wenn der Scout hierzu verwendet wird, führen Sie vor der Verwendung immer eine Frischluft-Untersuchung wie oben beschrieben durch. Bei Bedarf den Scout nach diesen Anweisungen kalibrieren. Fest montierte CO<sub>2</sub>-Sensoren müssen gemäß den Sicherheitsbestimmungen installiert werden.

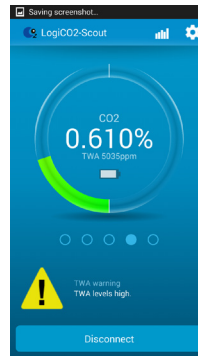
Der Scout und das Smartphone geben Warntöne ab, wenn der TWA-Wert 0,5% oder 5000 ppm CO<sub>2</sub> („TWA-Alarm“) überschreitet.

**Bei einem TWA-Alarm:** Türen und Fenster so weit wie möglich öffnen. Die Quelle der bzw. den Grund der hohen CO<sub>2</sub>-Konzentration suchen. Falls nicht gefunden, Wartungsservice rufen. Der Servicetechniker darf die Gefahrenzone nur mit Überwachung durch eine zweite Person betreten.

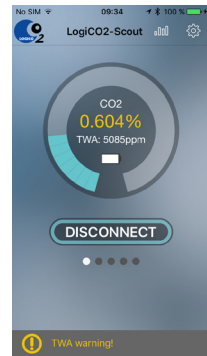


**WARNUNG!** Bei Verwendung für TWA-Messzwecke ersetzt der Scout NICHT einen fest montierten CO<sub>2</sub>-Sensor.

Android



iPhone

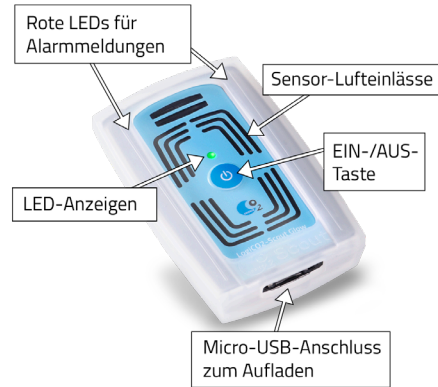


## Technische Daten

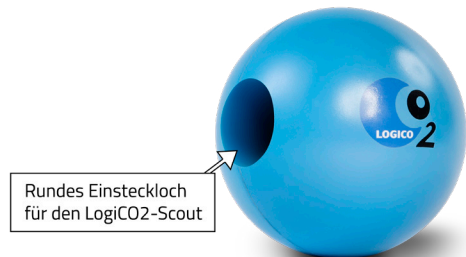
<b>Betriebsweise:</b>	Nichtdispersive Infrarotspektrometrie (NDIR)
<b>Messbereich:</b>	0-6 Volumen-% CO <sub>2</sub>
<b>Batterieinformationen</b>	
<b>Leistung:</b>	Li-Ion 3,6V, 1150mAh
<b>Betriebszeit:</b>	Ca. 8 h
<b>Laden:</b>	Mit USB/Micro-USB-Kabel an normalem Smartphone- Ladegerät
<b>Ladedauer:</b>	Ca. 2,5 h
<b>LED-Anzeigen</b>	
<b>Grün:</b>	Betrieb, zu keinem Smartphone verbunden.
<b>Blau:</b>	Bluetooth-Kommunikation mit Smartphone.
<b>Rot blinkend:</b>	Laden der Batterie, angezeigt zusammen mit blauer oder grüner Anzeige.
<b>Warnstufen:</b>	1,5% und 3% CO <sub>2</sub> -Konzentration, 5000 ppm TWA-Alarm.
<b>Gewicht:</b>	75 g / 2.65 oz
<b>Abmessungen (HxBxT):</b>	90,6 x 57,1 x 20 mm / 3.6" x 2.2" x 0.8"

## Produktfunktionen

### LogiCO<sub>2</sub>-Scout Glow



### Schaumstoffball



Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Schreibfehler vorbehalten.



# Scannen Sie den untenstehenden QR-Code ein und laden Sie die kostenlose App zum LogiCO2 Scout herunter

Sie können auch in Ihrem App-Store nach der App „LogiCO2 Scout“ von LogiCO2 suchen



## Hergestellt durch:

LogiCO2 International AB  
P.B. 9097  
SE-400 92 Gothenburg, Schweden

E-Mail: [info@logico2.com](mailto:info@logico2.com)  
Web: [www.logico2.com](http://www.logico2.com)