

# Warum verkehrsabhängige Garagenlüftungssteuerungen ?

## **Freiburg mh**

Seit über 25 Jahren werden Tiefgaragen und Parkhäuser aller Größenordnungen mit verkehrsabhängigen (frequenzabhängigen) Steuerungen durch Fahrzeugerfassung mit Induktionsschleifen ausgerüstet. Die Ideen zu dieser Entwicklung kam von namhaften Sachverständigen, Ingenieurbüros und Betreibern von Parkhäusern und Tiefgaragen. Neue Erkenntnisse im Umwelt- und Personenschutz sowie fortschrittliche Garagenverordnungen fordern immer mehr den Einsatz dieser Steuerungen. Die Vor- und Nachteile aktueller Systeme sind wie folgt zusammenfassbar:

## **CO-Warnanlagen**

Sind in ihrer Funktion stark wartungsabhängig. Die Wartungen werden aus falsch verstandenem Ersparnisdenken unregelmäßig oder gar nicht durchgeführt. Dies führt zu Fehlalarmen, langen Lüftungslaufzeiten mit erhöhtem Energieverbrauch und schlechter Luftqualität in der Garage. CO-Warnanlagen berücksichtigen Kohlenmonoxid als einzige Steuerungsgröße, sie berücksichtigen nicht andere Schadstoffe wie z. B. Stickoxide, Benzol, Kohlendioxid, Schwefel, Russ und viele andere die ebenfalls toxische und umweltschädigende Wirkungen haben. CO-Warnanlagen erfassen Schadstoffkonzentrationen nur in bestimmten abgegrenzten Bereichen (Flächenüberwachung), die bei der Planung aus lüftungstechnischer Sicht im voraus nicht einwandfrei definiert werden können. Versuche haben die Erfassung von Stickoxiden und Benzol zum Inhalt, entsprechende Geräte sind jedoch teuer und werden noch nicht in Serie produziert.

## **Schaltuhren**

Reagieren inflexibel auf die tatsächliche Verkehrssituation und überhaupt nicht auf vorhandene Schadstoffbelastungen. Sie sind störanfällig und führen bei sicheren Einstellungen zu hohem Energieverbrauch.

## **Verkehrsabhängige Steuerungen**

Durch die Steuerung der Tiefgaragenlüftungsanlage über Induktionsschleifen (Fahrfrequenz) ist eine sehr viel schnellere Erfassung von Fahrzeugen bereits bei der Ein- oder ausfahrt möglich. Die Lüftung wird **bewusst** auch bei Benutzung durch Fahrzeuge eingeschaltet, die keine oder nur geringe Mengen CO-Gase abgeben (z. B. Kata-

lystator- oder Dieselfahrzeuge), jedoch eine Vielzahl anderer Schadstoffe (u. a. Benzol, Stickoxide, CO<sub>2</sub>, Schwefel) hinterlassen. Dadurch werden gesundheitliche Schädigungen durch andere Gase als CO sowie die von den Benutzern als giftig empfundenen Geruchsanteile weitgehend vermieden. Eine vom CO-Gehalt unabhängige Be- und Entlüftung ist wünschenswert, weil Untersuchungen der ETH Zürich ergeben haben, dass **Kohlendioxid** in Verbindung mit der Luftfeuchtigkeit den Säureschutzmantel im Beton angreift, so dass die Armierungseisen durch Anrostungen gefährdet werden. Die Folgen sind teure Sanierungsarbeiten. Induktionsschleifen und damit verbundene Steuerungen (SPS, Mikrocomputer, Personalcomputer usw.) sind durch Eigenüberwachung absolut sicher, erfassen jede Fahrzeugbewegung schon bei der Ein- und/oder Ausfahrt und ermöglichen im Rahmen der Leistung der Lüftungsanlage alle erforderlichen Luftzustände bzw. Luftwechsel. Ein optimaler Umwelt- und Personenschutz ist damit gewährleistet. Schnelle und sichere Reaktionen auf den tatsächlichen Verkehr in Garagen werden auch durch die neuesten Garagenverordnungen und VDI-Richtlinien gefordert: der Halbstunden-Mittelwert darf 100 ppm CO nicht überschreiten! Die Garagenverordnung des Landes Hessen enthält sogar eine mögliche Forderung nach technischen Massnahmen, die einen Betrieb der maschinellen Abluftanlagen in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen (frequenzabhängige Schaltung) gestatten (§ 16.1). Auch die Schweizer SWKI Richtlinien fordern den Einsatz von verkehrsabhängigen Steuerungen für Garagen (Bl. 2, Abs. 5 und Bl. 9, Abs. 5).

## **Dienstleistungen**

Eine über 25-jährige Erfahrung garantiert ausgereifte Systeme mit umfangreichen Know-How und hervorragendem Fachpersonal. Lieferung, Montage und Kundendienst durch moderne voll ausgerüstete Servicefahrzeuge mit Telefon, preiswert und sicher durch Wegfall von Schnittstellen und Eigenüberwachung. Gerne sind wir Ihnen bei Fragen, Erstellung von Leistungsverzeichnissen und Sonderausführungen behilflich.

## **Kommunikation**

Sie können uns über Email und Mobiltelefon jederzeit erreichen. In Kürze können Sie alle Informationen von unserer Webseite herunterladen. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.