



BRANDHEISSE GEFAHRENQUELLE

Gasabsicherung in gewerblichen Küchen



SCHIMANSKI
GASTECHNIK

Brandheiße Gefahrenquelle

Gasgeräte in gewerblichen Küchen – Ob Imbissstände, Kantinen, Mensen oder Vereinsheime: Gasgeräte kommen in vielen Gastronomieküchen zum Einsatz. Doch welche fachspezifischen Regeln sind zu beachten und wie müssen die Geräte abgesichert werden, damit das Gas nicht unkontrolliert austritt und so die Gefahr einer Explosion besteht? Dieser Beitrag gibt Aufschluss.

Um die Sicherheit bei der Arbeit mit Gasgeräten zu erhöhen, hat der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) vor rund drei Jahren die Vorgaben in Gewerbeküchen verschärft. Das überarbeitete Arbeitsblatt G 631 behandelt unter anderem die Installation von Gasgeräten in Gastronomiebetrieben und Gewerbeküchen und ersetzt das vorige DVGW-Arbeitsblatt G 634. Außerdem sind das

DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI 2008) und die Richtlinie TRF 2012 zu beachten. Die Vorgaben der Arbeitsblätter umfassen unter anderem Absperr- und Sicherheitsvorrichtungen und eine thermisch auslösende Sicherung der Anschlussleitungen. Die Gaszufuhr zu den Brennern darf nur freigegeben werden, wenn die Absaugung unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt ist.

Zentrales Thema Abgasführung

Ein wichtiges Thema im Arbeitsblatt G 631 ist die Abgasabführung. Dafür werden im Gastronomie- und Küchenbereich üblicherweise Dunstabzugshauben oder Lüftungsdecken installiert. Deren Zweck ist es, die Abluft zu sammeln und über ein Abluftgebläse ins Freie zu leiten. Die Dimensionierung und die Art der Überwachung hängt von der Gesamtnennbelastung ab. Das ist die Summe aller Belastungen der in einem Raum aufgestellten Gasgeräte, die gleichzeitig betrieben werden können. Zwei Kategorien werden unterschieden:

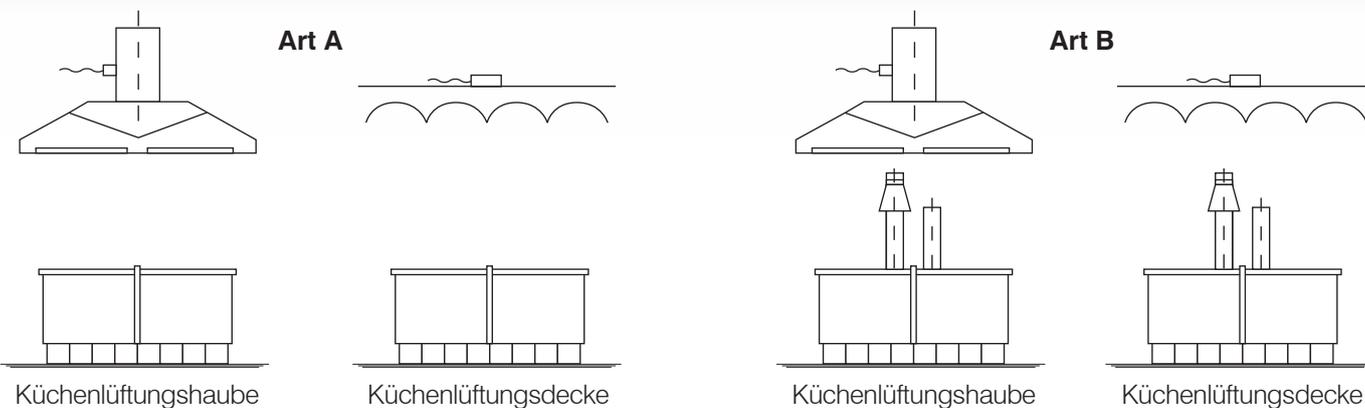
Gasgeräte der Art A:

- Sie verfügen über eine offene Brennstelle. Die Kochdünste und die Abgase werden zusammen über die Abluftanlage abgesaugt und ins Freie geleitet. Hier spricht man von einer direkten Abgasführung.

Gasgeräte der Art B:

- Die Geräte verfügen über einen geschlossenen Garraum. Die Abgase werden über Abgasstutzen aus dem Gerät bis unter die Abluftanlage geleitet und dann durch diese ins Freie geführt. Hier spricht man von einer indirekten Abgasführung.

Gasgerätearten



Gasgeräte im Gastronomie- und Küchenbereich werden nach Art ihrer Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung unterschieden. Sie sind nach TRGI in Bauart A und B unterteilt.

Kein Gas ohne Abluft

Nach den Vorgaben des Arbeitsblattes darf die Gaszufuhr zu den Brennern nur dann freigegeben werden, wenn die Absaugung bei allen Betriebszuständen sichergestellt ist. Dafür ist eine verlässliche technische Überwachung notwendig. Bei Geräten der Art A ist die Überwachung vorgeschrieben, wenn die Gesamtnennbelastung mehr als 14 KW beträgt, bei der Kategorie B ist sie in jedem Fall Pflicht. Die Küchenabsicherungen KA und KAG der Ver-

triebsorganisation Küchenabsicherung erfüllen hier laut Anbieter alle Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 631. Die Systeme bestehen aus einer Doppelmagnetventilkombination, die mit einem Kugelhahn mit integriertem thermisch auslösendem Element montiert sind. Die Funktion der Absaugung wird durch einen Luft-Druckwächter sichergestellt und zur elektrischen Steuerung eine Sicherheitssteuerung im Kunststoffgehäuse mitgeliefert.

Die Küchenabsicherung KAG entspricht vollumfänglich der Ausführung KA, besitzt jedoch zusätzlich eine Dichtheits- und Geschlossenstellungskontrolle der nachgeschalteten Rohrleitung und Armaturen. Durch bereits im Grundpaket enthaltene Erweiterungen ermöglicht die Küchenabsicherung alle denkbaren Anwendungen:

- Anschlussmöglichkeit für einen Not-Aus-Taster
- Anschlussmöglichkeit eines zusätzlichen Druckschalters für Zuluft oder alternativ eines Fensterkontaktschalters
- Anschluss einer automatischen Fernbedienungseinheit zur Automatisierung und Einbindung in größere Systeme
- bei der Variante KAG die Erkennung einer Undichtigkeit vor der Inbetriebnahme
- Anschluss einer Fernbedienungseinheit mit Tastern und Kontrollleuchten
- Anschlussmöglichkeit für einen zweiten Abluftdruckschalter, um eine Filterverschmutzung zu erkennen
- Anschluss eines automatischen Entlüftungssystems bei Anwendungen mit Dauerbetrieb von mehr als 24 Stunden
- in die Sicherheitssteuerung integrierter Hauptschalter zum allpoligen Abschalten der Anlage

Die Funktionsweise der Küchenabsicherungen KA / KAG ist für den Anwender in der Handhabung unkompliziert. Zu Arbeitsbeginn schaltet er die Sicherheitssteuerung ein und nimmt danach die Abluftanlage in Betrieb. Der Druckschalter im Abluftkanal erkennt die funktionsfähige Abgasabführung und gibt die Doppelmagnetventile frei. Dabei wird der Kontaktwechsel des Druckschalters abgefragt, um eine ordnungsgemäße Funktion und damit die im Arbeitsblatt für alle Bauteile der Überwachung geforderten Fehlersicherheit unter allen Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

Nach Ablauf der Sicherheitszeit kann der Anwender mit seiner Arbeit beginnen und die Gasgeräte benutzen. Falls während der Arbeit eine Störung oder Fehlfunktion an der Abluftanlage auftritt, reagiert der Druckschalter und schaltet über die Steuerung sofort die Gaszufuhr ab. Diese Störung wird durch eine rote Leuchte an der Sicherheitssteuerung signalisiert. Dabei ist es wichtig, dass nach Beheben der Ursache die Störmeldung quittiert werden muss. Dann erst kann die Anlage wieder manuell in Betrieb genommen werden. Eine automatische Freigabe der Gaszufuhr nach Störungen oder auch Stromausfällen könnte zu gefährlichen Situationen führen und wird ausgeschlossen.

Auch ist durch den bereits im Grundpaket enthaltenen Hauptschalter eine allpolige Abschaltung im Notfall oder bei Wartungsarbeiten auch durch den Betreiber jederzeit sicher durchzuführen. Bei kleinen, überschaubaren Küchen kann dieser auffällig rot-gelb gekennzeichnete Hauptschalter auch den Not-Aus-Taster ersetzen.



Komplettsystem der Küchenabsicherung mit Sicherheitssteuerung und Not-Aus-Taster.

Zertifizierung

Herzstück der Küchenabsicherungen KA / KAG ist eine speziell entwickelte eigensichere Steuerung, die Fehlfunktionen des Gesamtsystems anzeigt. Die Absicherungen erfüllen alle Forderungen aus dem DVGW-Arbeitsblatt, sind DVGW-zertifiziert und somit das einzige System am Markt, welches vom DVGW speziell für den Anwendungsbereich gewerblicher Küchen getestet und zertifiziert ist. Zudem würden die Komplettsysteme alle Anforderungen an die Überwachung der Absaugung erfüllen:

- Die Absaugung muss durch eine geeignete Strömungssensorik, z. B. Differenz-Druckschalter überwacht werden. Diese müssen gegen Verschmutzung unempfindlich sein. Mechanische Windfahnenrelais sind hierfür nicht geeignet.
- Bei Küchenlüftungsanlagen muss die Überwachung in der Startphase und wiederkehrend spätestens alle 24 Stunden automatisch auf Wirksamkeit geprüft werden.
- Die Überwachung muss die Absperrung aller betreffenden Gasgeräte bewirken oder auf eine zentrale Absperrereinrichtung in der Gasleitung wirken.
- Die Absperrereinrichtung muss aus zwei hintereinander geschalteten automatischen Absperrventilen nach DIN EN 161, mindestens Klasse B bestehen.
- Eine Entriegelung der Absperrereinrichtung darf erst nach Ablauf der Schließzeit der Flammenüberwachungseinrichtung möglich sein.
- Alle Bauteile der Überwachung müssen bezüglich Ausfällen oder Fehlfunktionen von Schaltungsteilen fehlersicher nach DIN EN 13611, Regel- und Steuerfunktionsklasse B ausgeführt sein.
- Die Anlage ist bei der Inbetriebnahme und bei wiederkehrenden Prüfungen durch das Vertragsinstallationsunternehmen zu prüfen und zu dokumentieren.

Wichtiges im Überblick

In Gewerbeküchen ist das DVGW-Arbeitsblatt G 631, Ausgabe März 2012 zu beachten.

Es gilt für die Installation von gewerblichen Gasgeräten in Anlagen für Bäckereien, Konditoreien, Fleischereien, der Gastronomie und Küchen. Die wichtigsten acht Forderungen aus dem DVGW-Arbeitsblatt lauten:

- Die Gaszufuhr darf zu den Brennern nur freigegeben werden, wenn die Absaugung unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt ist.
 - Für Geräte der Art A ist eine Absicherung bereits für Leistungen > 14 kW vorgeschrieben.
 - Für Gasgeräte der Art B gilt die Forderung nach Überwachung leistungsunabhängig.
 - Eine Entriegelung der Absperreinrichtung darf erst nach Ablauf der Schließzeit der Flammenüberwachungseinrichtung möglich sein.
 - Küchen mit einer Gesamtnennbelastung von mehr als 50 kW müssen mit raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) be- und entlüftet werden.
 - Die zentrale Absperreinrichtung muss aus zwei hintereinander geschalteten automatischen Absperrventilen bestehen.
- Die Überwachungseinheit (Steuerung) muss nach DIN EN 13611, Regel- und Steuerfunktionsklasse B fehlersicher ausgeführt sein.
 - Nach einem Dauerbetrieb von 24 Stunden muss eine automatische Wirksamkeitsüberprüfung der Küchenabsicherung durchgeführt werden.

Alles aus einer Hand

Die veränderten Vorgaben erfordern die Beteiligung einer Reihe von Gewerken: Gasversorger, Vertragsinstallationsunternehmen (VIU), Lüftungsbauer, Lieferanten von Küchengeräten, Elektriker, Bezirksschornsteinfeger und die Betreiber selbst. Die ständig wachsenden Anforderungen machen es dabei für Installateure immer schwerer, die richtigen Geräte auszuwählen und vor Ort einzurichten.

Um ein optimales Ergebnis zu erreichen, kommt dem Vertragsinstallationsunternehmen eine zentrale Rolle zu. Das VIU hat nach Maßgabe der Ausführungen des DVGW-Arbeitsblattes G 631 auch die Verantwortung dafür, dass alle technischen Forderungen erfüllt werden. In der Praxis koordiniert das VIU die verschiedenen Gewerke. Hilfreich ist hier das Gesamtpaket der Küchenabsicherung. Auch die entsprechende Dokumentation mit vorbereiteten Abnahmeprotokollen soll dem VIU helfen, seiner umfassenden Verantwortung gerecht zu werden.

Sieben unter einem Dach

Die Küchenabsicherung KA / KAG ist eine Gas-Absicherung für gewerbliche Küchen. Sie wird vertrieben von einem Zusammenschluss mehrerer Fachhändler in ganz Deutschland, die unter dem Dachbegriff „Küchenabsicherung“ gemeinsam firmieren. Zusätzlich bieten diese Händler eine umfassende Beratung zu Themen und Sicherheitsfragen rund um die Energie Gas an.

Weitere Infos zu den Küchenabsicherungen gibt es unter:

www.kuechenabsicherung.de

Ihre Ansprechpartner



Markus Schimanski
Technische Beratung
und Geschäftsleitung

Telefon +49(0)4186 / 69670 -15
Telefax +49(0)4186 / 69670 -20
markus@schimanski-gastechnik.de



Nicole Schimanski
Angebots- und
Auftragsbearbeitung

Telefon +49(0)4186 / 69670 -11
Telefax +49(0)4186 / 69670 -20
nicole.schimanski@schimanski-gastechnik.de



Andreas Kamprad
Außendienst
Mitarbeiter

Telefon +49(0)4186 / 69670 -14
Telefax +49(0)4186 / 69670 -20
Mobil +49(0)174 / 316 36 35
a.kamprad@schimanski-gastechnik.de



Stephanie Heinze
Angebotsbearbeitung

Telefon +49(0)4186 / 69670 -12
Telefax +49(0)4186 / 69670 -20
s.heinze@schimanski-gastechnik.de

Schimanski Gastechnik GmbH

Kakenstorfer Straße 14
21244 Buchholz/Sprötze

www.schimanski-gastechnik.de

Telefon +49(0)4186 / 69670 -10
Telefax +49(0)4186 / 69670 -20

info@schimanski-gastechnik.de

Autorisierter Fachhändler
für die Marken

krom
schroder


elster
Instromet