

Von wegen „mal eben den Herd anschließen“

Jörg Scheele*

Einen Gasherd zu installieren bedeutet mehr als lediglich den Gasanschluss zu montieren. Für den sicheren Betrieb müssen zahlreiche Dinge beachtet werden. Unser Beitrag beschreibt, worauf es im Einzelnen ankommt.

Die handwerklichen Anforderungen, die für den Anschluss eines Gasherdes nötig sind, halten sich in Grenzen. Schließlich sind Gassteckdose und Gasschlauch schnell montiert. Dafür aber gibt es viele andere Punkte, die der Handwerker bei der Ausführung dieser Arbeit beachten muss. Denn hier geht es nicht nur um die Verbindung zur Gasleitung. Auch die Raumgrößen müssen stimmen. Und wenn dann beim Kunden ein europäischer Gasherd steht, kann aus einem „Mach'-mal-eben-Auftrag“ leicht eine größere Aktion werden.

* Jörg Scheele, Fortbildung für das Gas- und Wasserfach, Dozent der Handwerkskammer Dortmund, Tel.: (0 23 02) 3 07 71, Fax: (0 23 02) 3 01 19, E-Mail: scheele@shk.de

Die Küche muss es bringen

Haushalts-Gasherde sind Gasgeräte der Art A. Das bedeutet, sie besitzen keine Abgasanlage. In den Aufstellungsraum strömen somit nicht nur die Kochdünste, sondern auch die Abgase. Gleichzeitig aber muss der Aufstellungsraum auch die Luft vorhalten, die

zur Verbrennung benötigt wird. Andere Räume können hierbei lufttechnisch nicht aus-helfen. Es bringt nichts, die Küchentür mit einem Tür-schlitz von 150 cm² freien Querschnitts zu verziern. Denn über diese Öffnung würde erst dann Luft fließen, wenn sich in der Küche ein Unterdruck gebildet hat. Der aber bleibt aus, da es keine

Zwei A-Brenner = 4,0 kW

zwei B-Brenner = 6,0 kW

10,0 kW

bei H_{ub} von 10,0 kW/m³ treten also bei voller Leistung 1000 Liter Gas in der Stunde aus.

Wird das Luftvolumen der Küche (V) (mindestens ja 20000 Liter) fünf mal in der Stunde ausgewechselt (n=5) ergibt sich

$$K_{max} = \frac{L * 100}{V * n} = \frac{1000 * 100}{20000 * 5} = \underline{\underline{1,0 \%}}$$

Gaskonzentration in der Küche.

Quasi vom schlimmsten Fall geht man bei der Berechnung des nötigen Außenluftvolumenstromes aus, um die Sicherheit zu garantieren.

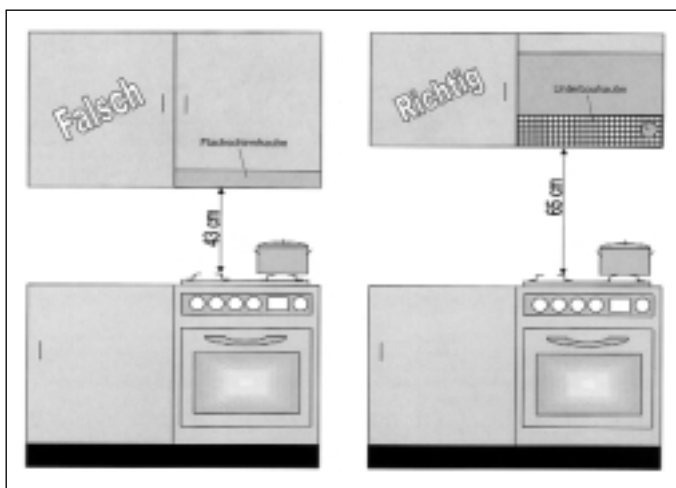
Abgasanlage gibt. Ein Luftverbund, wie für die Gasgeräte der Art B (mit Abgasanlage) ist für Gasherde somit nicht zugelassen. Für die gibt es eine klare Forderung. Der Aufstellraum, also die Küche, muss mehr als 20 m³ Rauminhalt haben und ein Fenster besitzen, das geöffnet werden kann oder eine Tür haben, die direkt ins Freie führt. Einige Landesbauordnungen fordern

DVGW-Arbeitsblatt G 634 [2] festgelegt sind. Ist eine Küche kleiner, oder fehlen Fenster oder Fassadentür, müssen der Abtransport der Abgase und damit die Zuführung von Verbrennungsluft auf andere Weise sichergestellt werden.

Oben ohne nur mit Lüftung

Diese kann eine Dunstabzugshaube mit Abluft-, aber nicht

zugshauben-Herd-Kombination werden grundsätzlich gefordert, wenn die Kochbrenner keine Züandsicherungen haben. Solche Konstruktionen sind in Europa durchaus erhältlich und dank des freien Warenverkehrs kann man nicht ausschließen, dass die Gasherde-Reise in einer deutschen Küche endet. Die Ablufthaube übernimmt eine wichtige Sicherungsfunktion. Denn werden an den Kochbrennern die Flammen gelöscht (z. B. durch Überkochen von Essen), wird die Gaszufuhr nicht unterbrochen. Gas strömt aus, und das unter Umständen längere Zeit unbemerkt. Nun gilt es, dieses Gas so schnell aus der Küche ins Freie zu bringen, dass im Haus keine explosiblen Gas-Luft-Gemische entstehen können. Wenn man von zwei A-Brennern, den so genannten „Normalbrennern“ mit je 2 kW Nennwärmebelastung und zwei „Starkbrennern“ (B-Brenner) mit je 3 kW Nennwärmebelastung ausgeht, können insgesamt 1000 Liter Gas pro Stunde austreten. Das aber nur, wenn alle Brenner auf Maximalleistung betrieben und gleichzeitig gelöscht werden. Um selbst bei diesem Fall die Gaskonzentration in der Küche auf 1,0 Vol.-% zu begrenzen (erst ab 4 Vol.-% Gas im Raum würde es hier gefährlich) muss in einer 20 m³ großen



Bei offenen Flammen ist Abstand zu halten. Elegante Flachschildhauben vertragen sich nicht mit Gasherden

nur 15 m³ Raumvolumen, was unberücksichtigt bleiben muss, da die TRGI [1] mit den 20 m³ die höhere Anforderung stellt. Ferner darf der Herd nicht mehr als 11 kW Nennwärmeleistung haben. Sollen Gasherde in gewerblichen Küchen aufgestellt werden, gelten andere Anforderungen, die im

mit Umluftsystem sein. Ist es für den sicheren Gerätebetrieb nötig, muss in den Gasanschluss ein Magnetventil eingebaut werden. Das Ventil darf die Gaszufuhr zum Gasherd erst freigeben, wenn die Dunstabzugshaube in Funktion ist. Eine Küchengröße von mehr als 20 m³ und Ab-

..... SANITÄR

Anschlussart	Druckbereich		Anschlussausführung				Einsetzbar für den Anschluss von
	Niederdruck (≤ 100 mbar)	Mitteldruck (> 100 mbar ... 1 bar)	starr	biegsam	fest (für den Kunden)	lösbar (für den Kunden)	
Geräteanschlussarmatur und Stahlrohrleitung (DIN 2440 / DIN 2441)	X	X	X		X		Gasgeräte Art A Gasfeuerstätten
Geräteanschlussarmatur und Kupfer- oder Präzisionsstahlrohrleitung	X	X		X	X		
„Gassteckdose“ und Sicherheits-Gasschlauchleitung (DIN 3383) Ausführung K (IM HÄUSLICHEN BEREICH UNZULÄSSIG!)	X			X		X	Gasgeräte Art A
„Gassteckdose“ und Sicherheits-Gasschlauchleitung (DIN 3383) Ausführung M	X			X		X	Gasgeräte Art A Gasfeuerstätten
„Gassteckdose“ und Sicherheits-Gasschlauchleitung (DIN 3383) Ausführung M	X			X	X		

Gasanschlüsse lassen sich auf verschiedene Art ausführen; Schläuche in der Ausführung K sind aber nur noch in Ausnahmefällen zugelassen

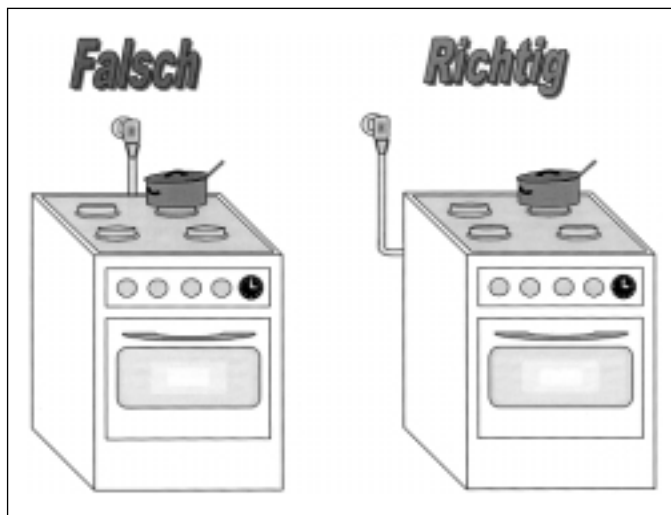
Küche ein fünffacher stündlicher Luftwechsel herrschen. Also ist ein Luftaustausch von mindestens 100 m³/h nötig. Das hört sich gewaltig an, ist aber unspektakulär. Handelsübliche Abzugshauben können bis zu 500 m³ pro Stunde fördern. Fördert die Abzugshaube weniger als 100 m³ pro Stunde oder gar nicht, muss das Magnetventil im Gasanschluss schließen.

Abstand bitte

Wichtig ist auch ein ausreichender Abstand des Fettfilters der Abzugshaube zur Kochebene des Herdes. Um zu verhindern, dass die Fettrückstände in der Abzugshaube in Brand geraten, sind hier mindestens 650 mm gefordert. Die heute gerne installierten Flachschildhauben bringen es nur auf etwa 430 mm Distanz. Und das ist nur dann ausreichend, wenn keine offe-

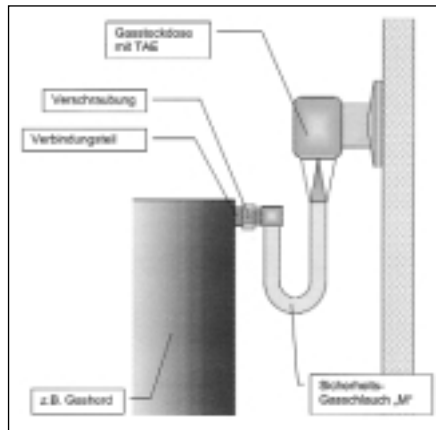
nen Flammen im Spiel sind (z. B. bei einem Gasherd mit Glaskeramik-Kochfeld). Stimmen Raumgröße und vorge-sehene Einbausituation, kann der Gasanschluss erfolgen. Möglich ist die „klassische“ Variante mit Geräteanschluss-

armatur, Rohrnippel und Fittings. Dabei gilt die Ausführung mit mittelschwerem Gewinderohr als starre Verbindung. Wird Kupferrohr, Präzisionsstahlrohr oder ein Sicherheits-Gasschlauch verwendet, spricht man von



Auch Ganzmetallschläuche sind immer so zu montieren, dass Erwärmung ausgeschlossen ist

einem biegsamen Anschluss. Bei letzterem kann ein Ver-rücken des Gasherdes nicht verhindert werden. Ist das aber nötig, zum Beispiel bei Gasherden, die zusätzlich mit einem Raumheizerteil ausgerüstet sind und so eine Abgasanlage haben, ist ein Befestigen des Gas-Heizherdes an Fußboden oder Wand ange-sagt. Die Geräteanschlussar-matur muss grundsätzlich mit einer thermisch auslösenden Absperrreinrichtung (TAE) ausgestattet sein. Kommt es in der Küche zu einem Brand, schließt die TAE bei einer Temperatur von 100 °C. Gas-herd und auch ein eventuell eingebauter Gasschlauch sind so gesichert. Als Sicherheits-Gasschläuche dürfen seit dem 1. Januar 1996 nur noch Ganzmetallkonstruktionen (Ausführung M) eingebaut werden. Bei diesen Schläu-chen besteht sowohl der gas-führende Innenschlauch als auch der äußere Schutz-schlauch aus Metall. Gegen-über den früher üblichen Kunststoffinnenschläuchen (Ausführung K) wird eine höhere Temperaturbeständig-keit erreicht. Aber auch die-ser Schlauch darf nicht hinter dem Herd – im Strahlungs-wärmebereich – und nicht im Bereich heißer Abgase verlegt werden. Die Wärme würde über den Schlauch zur Steck-dose geleitet, was an dieser



Der Anschluss für den eingewiesenen Nicht-fachmann darf nur an Gasherden mit zündge-sicherten Koch-stellen möglich sein

zu Undichtheiten führen könn-te. Wenn auch die Schläuche in festgelegten Längen von 0,5 m bis 2,0 m lieferbar sind, ist für den häuslichen Anwen-dungsbereich die maximal zulässige Schlauchlänge auf 1,5 m begrenzt. Ein anein-dermontieren zweier oder so-gar mehrerer Schläuche ist nicht zulässig. Eine neue Va-riante des Gasherdanschlusses zeigt sich mit der Nippelver-bindung [3]. Bei dieser ist der Gasschlauch auf der Seite des Geräteanschlusses mit einer Steckkupplung versehen. Ein entsprechendes Gegenstück ist am Gasherd fest montiert. Allein durch das Aufstecken des Schlauches wird eine dichte Verbindung erreicht. Diese wird durch eine Ver-schraubung zusätzlich gesi-chert. Da hier handwerklich nichts schief gehen kann, darf ein Gasherd auf diese Weise auch von einem eingewiese-

nen Nichtfachmann, zum Beispiel dem Küchenstudio-Mitarbeiter, angeschlossen werden.

Aber es geht ja nicht nur um den handwerklichen Anschluss. Bleibt nur zu hof-fen, dass der eingewiesene Mitarbeiter über den Teller-rand des Anschlusses hinaus die gesamte Einbausituation erkennt und richtig bewertet.

Literaturnachweis

- [1] Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches – DVGW G 600 Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 86, Ausgabe 1996
- [2] DVGW G 634 Installation von Gasgeräten in gewerbli-chen Küchen in Gebäuden
- [3] DVGW VP 618 Vorläufi-ge Prüfgrundlage, Sicherheits-Gasschlauchleitung mit Nip-pelverbindung