



Gas im Haushalt

Wien, 07.07.2021

Gas im Haushalt

Autorin

Mag.^a Monika Pilgerstorfer

Co-Autorinnen

Dr. Claudia Riccabona-Zecha

Mag. Dagmar Lehner

Julia Winter

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Grundlagen zu Gas im Haushalt	6
2.1. Gasunfälle in Österreich	6
2.2. Gefahrenquellen	6
2.3. Rechtliche Grundlagen	7
2.3.1. Rechtsquellen	7
2.3.2. Überprüfungs- und Wartungspflichten	10
2.3.2.1. Definitionen	10
2.3.2.2. Überblick	11
2.3.2.3. Wiederkehrende Überprüfungen von Feuerungsanlagen (wie z. B. Gas-Thermen)	11
2.3.2.4. Sicherheitstechnische Überprüfung von Gas-Inneninstallationen von erdgasversorgten Feuerungsanlagen	12
2.3.2.5. Wartung von Gasgeräten	12
2.3.2.6. Sanktionen bei Nichtüberprüfung	13
2.4. Kombitherme im durchschnittlichen Haushalt	14
3. Methoden	15
3.1. Bevölkerungsbefragung	15
3.2. Qualitative Expertengespräche	17
4. Ergebnisse	19
4.1. Zustand der Geräte	19
4.2. Überprüfungs- und Wartungsgewohnheiten	20
4.3. Parallelnutzung von Geräten, die den CO-Abzug beeinflussen	24
4.4. Maßnahmen bei Gasbetrieb	27
4.5. Wissen der Betroffenen	30
4.6. Erfahrungen und Verhalten bei Gasaustritt	32
4.7. Forderungen der Experten	34

5. Zusammenfassung der Ergebnisse	37
5.1. Richtiger Umgang sorgt für problemlose Gasnutzung	37
5.2. Forderungen des KFV	39
5.3. Präventionsempfehlungen	40

1. Einleitung

Es ist ein Sommertag in Wien, Freitagnachmittag: Während für viele Menschen der Start in ein wohlverdientes Wochenende beginnt, erlebt eine vierköpfige Familie in Wien-Brigittenau den blanken Horror:

Ein 39-jähriger Familienvater fühlt sich in seiner Wohnung plötzlich unwohl - in der Annahme, es handle sich um einen Schlaganfall, alarmiert seine Ehefrau die Wiener Rettung. Bereits beim Betreten der Wohnung stellen die Sanitäter - durch ein standardmäßig mitgeführtes CO-Warngerät - fest, dass eine erhöhte Kohlenmonoxid-Konzentration vorliegt. Das farb- und geruchlose Gas löst Symptome wie Kopfschmerzen oder Schwindel aus und kann im schlimmsten Fall zu lebensgefährlichen Vergiftungen führen.

Die Ursache für das Austreten des Gases konnte auf ein mobiles Klimagerät, welches gemeinsam mit der Gas-Therme in der Wohnung betrieben wurde, zurückgeführt werden. Durch das Ansaugen von Luft entsteht ein Unterdruck, der das Abströmen der Gase durch den Rauchfang verhindert.

So geschehen im Juli 2020 in Wien. Eigentum und Leben werden durch fehlerhafte Gasgeräte bzw. fehlerhafte Nutzung derselben gefährdet. Mit Gas betriebene Thermen, Herde und Konvektoren können Auslöser von Vergiftungen, Bränden oder Explosionen sein - Unfälle mit Kohlenmonoxid-Vergiftungen häufen sich. Mehr als 50 Mal musste die Feuerwehr deswegen in Österreich 2019 ausrücken. Im Juni 2019 kam es zu 5 Unfällen innerhalb von nur zwei Wochen und im Juli 2019 sogar zu 4 Vorfällen binnen 24 Stunden allein in Wien.

Aufgrund zunehmender Temperaturen ist davon auszugehen, dass Unfälle mit Gasgeräten im Haushalt sich weiterhin häufen. Denn Gas-Thermen sind auch im Sommer aktiv, um Warmwasser zu produzieren. Die Abgase sind im Vergleich zur Außenluft nicht heiß genug und können dadurch nicht mehr abziehen. Zusätzlich ziehen etwa Klimaanlage die Kohlenmonoxidreiche Luft aus dem Abgasrohr zurück in die Wohnung.

Ziel des vorliegenden Projektes ist es deshalb, die Bevölkerung auf das Thema Gas im Haushalt aufmerksam zu machen indem Gefahren veranschaulicht und Empfehlungen abgeleitet werden.

2. Grundlagen zu Gas im Haushalt

In diesem Abschnitt werden Hintergrundinformationen zu Gas im Haushalt angeführt. Dabei wird auf die bestehenden Rechtsgrundlagen, konkrete Gefahrenquellen sowie aktuelle Zahlen zu Gasunfällen eingegangen.

2.1. Gasunfälle in Österreich

Etwa 250 Menschen erleiden in Österreich jedes Jahr eine **Vergiftung** durch das geruchlose, reizfreie Gas CO. Immer wieder kommt es auch zu teils tragischen **Gasexplosionen**.

Die Zahl der Vergiftungsfälle ging in den letzten Jahren tendenziell zurück, trotzdem sind sie immer noch häufig, auch aufgrund der großen Anzahl von Kombithermen und Durchlauferhitzern vor allem in Wien. 2012 waren es allein in der Bundeshauptstadt noch über 100 gewesen, zwischen 2013 und 2015 etwa 80 und seither zwischen 20 und 30 pro Jahr.

Insgesamt fanden in der Bundeshauptstadt 2018 86 Einsätze wegen Kohlenmonoxid statt. 2017 waren es 82. Im Sommer 2019 verging nicht eine Woche, ohne dass neue Fälle CO-Vergiftungen die Schlagzeilen der Presse dominieren.

2.2. Gefahrenquellen

Oft ist es eine Kombination mehrerer Ursachen, die zu Unfällen mit Gasgeräten führt. Dies passiert vor allem im Sommer, wenn die Temperaturen über 30 Grad steigen. Mobile Klimageräte erhöhen das Risiko mitunter zusätzlich. Probleme entstehen insbesondere durch:

Hitze

Wenn es draußen sehr heiß ist, kann sich im Kamin ein „Luftstoppel“ bilden. Der wirkt so: Die Luft im Rauchfang ist warm, die Abluft aus dem Heiz- bzw. Warmwassergerät im Vergleich nicht warm genug, um nach oben steigen zu können. Abgase bleiben im Kamin stehen.

Dazu kommt, dass Fenster heute zumeist um ein Vielfaches dichter schließen als früher und von außen praktisch keine Luft mehr in den Innenraum lassen, wenn dort Unterdruck herrscht.

Falsch betriebenen Dunstabzüge und Klimageräte

Ursache für den Unterdruck können wiederum Klimageräte sein, die warme Luft nach außen transportieren, sowie Dunstabzüge, die dasselbe mit Küchengerüchen tun sollen. CO kann in den Wohnraum zurückgesogen werden.

Schlecht oder gar nicht gewartete Gasgeräte

Unentdeckte Defekte durch nicht oder nur schlecht gewartete Geräte stellen bei großer Hitze ein potenziell tödliches Risiko dar. Falls nämlich die Thermik im Kamin zum Erliegen kommt, kann sich Kohlenmonoxid stauen.

2.3. Rechtliche Grundlagen

Rechtsquellen zur Installation und Wartung bzw. Überprüfung von Gasanlagen sind auf EU-, Bundes- sowie Landesebene zu finden. Darüber hinaus definiert die Österreichische Vereinigung für Gas- und Wasserfach (ÖVGW) technische Richtlinien.

2.3.1. Rechtsquellen

- **EU: Öko-Design-Richtlinie 2009/125/EG**
 - EU-Rahmenrichtlinie mit Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte, Definition von für die CE-Kennzeichnung tolerierbaren Werten¹
 - Z. B.: Festlegung von Mindeststandards und Kennzeichnung für Gas-Thermen
 - Umsetzung in Österreich durch die Ökodesignverordnung, BGBl II 2007/126
- **Bund: Mietrechtsgesetz (MRG), Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG), Wohnungseigentumsgesetz (WEG), ABGB²**
 - Regelung der Kostentragung für Wartung und Erhaltung von Thermen (seit Wohnrechtsnovelle 2015)
- Auf **Länderebene** sind bauliche Voraussetzungen und sicherheitstechnische Anforderungen bei Neuinstallationen in den **Bauordnungen der Länder** festgelegt. Darüber hinaus sind Bestimmungen zu Melde- und Überprüfungspflichten (Wartung, Sicherheitsüberprüfung der Gesamtanlage), zu Emissionsgrenzwerten (Abgasmessung) und zum Wirkungsgrad i.d.R. in **Heizungsgesetzen und Heizungsverordnungen** zu finden.

Die Rechtsvorschriften der Länder hinsichtlich Installation und Überprüfung sind in nachstehender Tabelle angeführt.

¹ Siehe auch Energieeffizienzaktionsplan der Republik Österreich 2007: http://www.heizungs.org/cmsfiles/Energieeffizienzplan_Osterreich.pdf

² <https://mietervereinigung.at/879/Thermenwartung>, <https://www.sage-immobilien.at/ratgeber/problemfall-gastherme/>

Tabella 1: Rechtsvorschriften der Länder zu Installation und Überprüfung von Gasanlagen³

Bundesland	Rechtsvorschriften betr. Installation	Rechtsvorschriften betr. Überprüfung
Burgenland	<ul style="list-style-type: none"> - Burgenländische Bauverordnung 2008 - Bgld. BauVO 2008 - Burgenländisches Baugesetz 1997 - Bgld. BauG - Bgld. Wärmeschutz- und Heizungsverordnung - Burgenländisches Heizungs- und Klimaanlagengesetz 	<ul style="list-style-type: none"> - Burgenländisches Kehrgesetz 2006 - Burgenländisches Heizungs- und Klimaanlagengesetz - Bgld. Heizungs- und Klimaanlagenverordnung 2019 - Bgld. Wärmeschutz- und Heizungsverordnung - Bgld. Gassicherheitsgesetz - Bgld. Gassicherheitsverordnung
Kärnten	<ul style="list-style-type: none"> - Kärntner Bauordnung 1996 - K-BO 1996 - Kärntner Bautechnikverordnung 2016 - Kärntner Bauvorschriften - K-BV 	<ul style="list-style-type: none"> - Kärntner Gefahrenpolizei- und Feuerpolizeiordnung, K-GFPO - Kärntner Heizungsanlagengesetz
NÖ	<ul style="list-style-type: none"> - NÖ Bauordnung 2014 - NÖ Bautechnikverordnung 2014 - NÖ Gassicherheitsgesetz 2002 	<ul style="list-style-type: none"> - NÖ Feuerwehrgesetz - NÖ Bauordnung 2014 - NÖ Gassicherheitsgesetz 2002
OÖ	<ul style="list-style-type: none"> - Oö. Bauordnung 1994 - Oö. Bautechnikgesetz - Oö. BauTG 2013 - Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung - Oö. HaBV 2005 - Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002 - Oö. LuftREnTG 	<ul style="list-style-type: none"> - Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung - Oö. HaBV 2005 - Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002 - Oö. LuftREnTG
Salzburg	<ul style="list-style-type: none"> - Salzburger Bautechnikgesetz 2015 - BauTG - Salzburger Bautechnikverordnung - Heizungsanlagen-Verordnung 2010 	<ul style="list-style-type: none"> - Salzburger Feuerpolizeiordnung 1973 - Heizungsanlagen-Verordnung 2010 - Luftreinhaltegesetz für Heizungsanlagen 2009

³ <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/gewerbe/technik/pdf/pruefung-gasgeraete.pdf> (Überprüfungsverpflichtungen und Wartung für Gasanlagen)
<https://www.wien.gv.at/wirtschaft/gewerbe/technik/pdf/feuerungsanlagen.pdf> (Überprüfung Wien)
https://www.rauchfangkehrer.wien/fileadmin/user_upload/documents_AKTUELL_rfk/Aushangzettel-VLN2013_08011300_2_.pdf
https://www.rauchfangkehrer.wien/fileadmin/user_upload/documents_AKTUELL_rfk/Abgasmessung_Folder2017_Druckversion.pdf
<https://www.thermenwartunginwien.at/>

Steiermark	<ul style="list-style-type: none"> - Steiermärkisches Baugesetz (Stmk. BauG) - Steiermärkisches Feuerungsanlagengesetz – FanlG 	<ul style="list-style-type: none"> - Steiermärkisches Feuer- und Gefahrenpolizeigesetz StFGPG - Steiermärkische Kehrordnung 2018 - Kkehrbuchverordnung 2003 - Steiermärkische Feuerungsanlagenverordnung - Steiermärkisches Feuerungsanlagengesetz – FanlG
Tirol	<ul style="list-style-type: none"> - Tiroler Bauordnung 2018 (TBO 2018) - Tiroler Gas-, Heizungs- und Klimaanlagengesetz 2013 - Tiroler Gas-, Heizungs- und Klimaanlagenverordnung 2014 – TGHKV 2014 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiroler Feuerpolizeiordnung 1998 - Tiroler Gas-, Heizungs- und Klimaanlagengesetz 2013 - Tiroler Gas-, Heizungs- und Klimaanlagenverordnung 2014 – TGHKV 2014
Vorarlberg	<ul style="list-style-type: none"> - Baugesetz - Bautechnikverordnung 	<ul style="list-style-type: none"> - Gesetz über das Feuerpolizeiwesen im Lande Vorarlberg (Feuerpolizeiordnung) - Verordnung der Landesregierung über Maßnahmen zur Luftreinhaltung hinsichtlich Heizungsanlagen
Wien	<ul style="list-style-type: none"> - Bauordnung für Wien - Wiener Bautechnikverordnung 2019 	<ul style="list-style-type: none"> - Wiener Feuerpolizeiverordnung 2016 - WFPoIV - Wiener Kehrverordnung 2016 - WKehrV 2016 - Wiener Heizungs- und Klimaanlagengesetz 2015 - Wiener Brennstoffverordnung

Darüber hinaus definiert die **Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach** Regeln, die den Stand der Technik repräsentieren.⁴ Die Technischen Richtlinien der ÖVGW werden dabei oft in Landesgesetzen zitiert, relevant sind insbesondere:

- G 81 Wartung der Gas-Therme
- G 10 Überprüfung von Gasanlagen
- G K51 Gasmessung
- G K71 In- und Außerbetriebnahme sowie Instandhaltung von Gasanlagen
- G K31 Anforderungen an Gasgeräte und Gasmotore
- G K32 Aufstellbedingungen für Gasgeräte und Gasmotoren

2.3.2. Überprüfungs- und Wartungspflichten

2.3.2.1. Definitionen

- **Feuerungsanlagen:**

- Technische Einrichtungen, in denen zum Zweck der Gewinnung von Wärme für die Raumheizung oder zur Warmwasserbereitung Brennstoffe verbrannt und deren Abgase ins Freie abgeleitet werden (einschließlich allfälliger Verbindungsstücke und angeschlossener oder nachgeschalteter Abgasreinigungsanlagen).
- Insb. Warmwasserheizkessel und Warmluft erzeuger einschließlich ihrer Bauteile (nicht jedoch Wärmeerzeuger mit elektrischer Widerstandsheizung, Wärmepumpen, Anschlüsse an Fernwärmenetze und stationäre Verbrennungskraftmaschinen)

- **Gasanlagen:**

- Anlagen zur Erzeugung, Lagerung, Leitung und Verwendung von gasförmigen Brennstoffen einschließlich der Abgasführung

- **Gasgeräte:**

- Teile einer Gasanlage, nämlich Gasverbrauchseinrichtungen, die insbesondere zum Kochen, zum Heizen, zur Warmwasserbereitung oder zu Kühl-, Beleuchtungs-, Wasch- oder Trockenzwecken verwendet werden und die mit gasförmigen Brennstoffen und gegebenenfalls bei einer Wassertemperatur von nicht mehr als 105°C betrieben werden
- Gasgebläsebrenner und zugehörige Wärmeaustauscher gelten in ihrer Gesamtheit als Gasgeräte.

- **Nennwärmeleistung:** die höchste für den Betrieb der Feuerungsanlage vorgesehene Wärmeleistung (Höchstleistung des Wärmeerzeugers bei Dauerbetrieb) → sagt aus, welche Wärmemenge der Feuerungsanlage in einer Stunde nutzbar entnommen werden kann

- **Brennstoffwärmeleistung:** die mit dem Brennstoff zugeführte, auf den Heizwert (Hi) des zulässigen Brennstoffes bezogene durchschnittliche stündliche Wärmemenge → stellt darauf ab, welche Wärmemenge der Feuerungsanlage über den Brennstoff in einer Stunde zugeführt wird.

⁴ https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhaus/erdgas/wartung_gasanlage/g10_g_k71_ueberpruefung#

2.3.2.2. Überblick

Wiederkehrende Überprüfung	Wartung („Service“)
<p>Landesgesetzlich vorgeschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einfache Überprüfung (je nach Ländervorgabe alle 1 – 3 Jahre) + G10 Überprüfung (in großen Abständen) - Umfassende Überprüfung (je nach Wärmeleistung alle 1 – 3 Jahre) 	<p>Intervalle lt. Herstellerangaben</p>

2.3.2.3. Wiederkehrende Überprüfungen von Feuerungsanlagen (wie z. B. Gas-Thermen)

Für die sog. Wiederkehrende Überprüfung werden Prüfintervalle in Abhängigkeit der Art und der Leistung geregelt.⁵ Dabei wird zwischen zwei Varianten, der einfachen und der umfassenden Überprüfung, unterschieden:

„Einfache Überprüfung“

- Einfache Überprüfung der **Feuerungsanlagen auf Funktionalität, Sicherheit und Umweltverträglichkeit**. Diese ist je nach Bundesland **alle ein bis drei Jahre** durchzuführen und stellt eine sorgenfreie und effiziente Nutzung der Geräte sicher.
- Leistungsumfang: z. B.
 - Augenscheinliche Überprüfung (Befestigung, Korrosionsschutz)
 - Funktionsprüfung der Gasfeuerungsanlage (Flammenbild)
 - Abgasmessung (Kontrolle von Grenzwerten)
 - Kontrolle der baulichen Veränderungen seit der Erstabnahme (Verbrennungsluft)
 - Prüfbefund mit ev. Mängeln, Behebungsfristen
- Unterteilung der Anlagen, Prüfungsumfang sowie -intervall:
 - Überprüfung auf Einhaltung der Sicherheitsvorschriften für Kategorie I: Feuerungsanlagen mit einer **Nennwärmeleistung bis zu 15 kW** (z. B. OÖ) **bzw. 26 kW** – im Durchschnitt der Bundesländer **alle 3 Jahre**
 - Überprüfung auf Einhaltung der Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften für Kategorie II: Feuerungsanlagen mit einer **Nennwärmeleistung von mehr als 15 bzw. 26 kW und weniger als 50 kW** – im Durchschnitt der Bundesländer **alle 2 Jahre**
 - Überprüfung auf Einhaltung der Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften Kategorie III: Feuerungsanlagen mit einer **Nennwärmeleistung ab 50 kW – jährlich**

⁵ https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/sicherheit/emissionen-sicherheitstechnik-anlagen/Heizungsanlagen/Pruefintervalle_nach_dem_TGHKG_2018.pdf

Tabelle 2: Übersicht der Prüfintervalle für die einfache Überprüfung von Feuerungsanlagen

	< 26 kW	26 kW bis 50 kW	> 50 kW
Burgenland	alle 3 J.	alle 2 J.	jährlich
Kärnten	alle 4 J.	alle 2 J.	jährlich
Niederösterreich	alle 3 J.	alle 3 J.	jährlich
Oberösterreich	< 15 kW: alle 3 J.	Ab 15 kW: alle 2 J.	jährlich
Tirol	alle 4 J.	alle 2 J.	jährlich
Salzburg	alle 3 J.	alle 2 J.	jährlich
Steiermark	alle 3 J.	alle 2 J.	jährlich
Vorarlberg	alle 2 J.	alle 2 J.	jährlich
Wien	alle 4 J.	alle 2 J.	jährlich

„Umfassende Überprüfung“

- = Besondere Überprüfung in umwelttechnischer Hinsicht (Emissionsmessung), landesgesetzlich geregelt
- Prüfung gem. der Teile 3 und 5 der ÖNORM M 7510
- Unterteilung der Anlagen und Prüfungsintervall:
 - **Feuerungsanlagen** mit einer **Brennstoffwärmeleistung von 1 MW bis 20 MW alle 3 Jahre**
 - **Feuerungsanlagen** mit einer **Brennstoffwärmeleistung von mehr als 20 MW jährlich**

2.3.2.4. Sicherheitstechnische Überprüfung von Gas-Inneninstallationen von erdgasversorgten Feuerungsanlagen

- = **G10/G K71⁶-Überprüfungen**, eine zusätzliche sicherheitstechnische Überprüfung im Rahmen der einfachen Überprüfung innerhalb eines längeren Zeitraumes (z. B. OÖ: 12 Jahre)
- Überprüfung insb. folgender Punkte: Verbrennungsluftzuführung (Eignung des Aufstellungsraums) und Abgasabführung, Geräteanschluss, Gerätezustand (z. B. Flammenbild)

2.3.2.5. Wartung von Gasgeräten

- Leistungsumfang: Reinigung von Gasgeräten, Überprüfung der Funktionstüchtigkeit, Prüfprotokoll, Wartungsplakette
- Das Wartungsintervall beträgt zwischen 1 und 3 Jahre, je nach Vorgabe des Geräteherstellers.
- Diese Arbeiten erfolgen durch einen Installateur oder durch den Werkskundendienst des Herstellers.
- Die durchgeführte Wartung des Gasgerätes ist vom Fachpersonal schriftlich und durch Anbringen einer Wartungsplakette am Gerät zu bestätigen.

⁶ Regeln der ÖVGW Kunden-Erdgasanlagen.

2.3.2.6. Sanktionen bei Nichtüberprüfung

- Grundsätzlich gilt: Der **Betreiber einer Anlage** ist für deren Zustand verantwortlich
- Mietrecht - Wohnrechtsnovelle 2015:
Kosten für die **Erhaltung** (Reparaturen, Austausch, auch Überprüfung) einer **mitvermieteten** Therme muss der **Vermieter** (ausgenommen sind Ein- und Zweifamilienhäuser, dort gilt freie Regelung) übernehmen.
Die Kosten für die **Wartung** (Funktionstüchtigkeit der Therme), dazu gehören auch kleinere Reparaturen wie etwa der Austausch von Dichtungen, trägt der **Mieter**.
- Werden Überprüfungen von Feuerungs-/Gasanlagen nicht durchgeführt oder Mängel nicht beseitigt, droht dem Betreiber (idR der Eigentümer) eine **Verwaltungsstrafe** – je nach Bundesland – von bis zu mehreren Tausend Euro.

Auch Verwaltungsstrafen für Rauchfangkehrer sind möglich.

Daneben kann es im Falle eines Unfalls bei fehlender Überprüfung/Wartung auch zu einer zivilrechtlichen Haftung kommen.

Beispiel: § 16 NÖ Gassicherheitsgesetz sieht vor, dass Betreiber, die ihre Gasanlage nicht wiederkehrend prüfen oder festgestellte Mängel nicht in angemessener Frist beheben lassen, von der Behörde mit einer Geldstrafe von bis zu 7.300,- Euro (bzw. einer Ersatzfreiheitsstrafe von bis zu drei Wochen) bestraft werden.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass bei vermieteten Objekten

- der Mieter für die (gesetzlich nicht vorgeschriebene) Wartung und
- der Vermieter bzw. „Betreiber“ (d.h. Eigentümer bzw. Hausverwaltung) für die gesetzliche Überprüfung sowie die Erhaltung (Reparatur und ggf. Austausch) verantwortlich ist.

2.4. Kombitherme im durchschnittlichen Haushalt

In der Praxis werden häufig sogenannte Kombithermen verwendet. Das sind Gas-Thermen, die neben der Warmwassererzeugung auch heizen. Eine solche Lösung ist meist platzsparender und energieeffizienter als zwei separate Geräte zu nutzen. Kombithermen verfügen in der Regel über einen Wärmetauscher, der bei Bedarf die Heizungswärme zur Erwärmung des Leitungswassers verwendet.

Kombithermen gibt es grob gegliedert in den Leistungsklassen "18", "24", "28", "32" und "40" kW. Für die richtige Heizwert-Therme wird eine Heizlastberechnung herangezogen. Überschlüssig kann man jedoch eine Faustformel verwenden. So kann durchschnittlich ein Wert von etwa 45 Watt pro Kubikmeter Wohnraum zur Dimensionierung der Therme herangezogen werden.

Beispiel für einen durchschnittlichen Haushalt mit Kombitherme

1. Leistung

Wohnungsgröße 95 m² x Raumhöhe 3,1 m x 45 W/m³ = 14.725 W.

D.h. eine **18-kW-Kombitherme** reicht aus, um die Wohnung mit Wärme und Warmwasser zu versorgen. (Bei Raumhöhen von 3,1 m kann eine sogenannte 18 kW Therme bis 130 m², eine 24 kW-Therme bis ca. 175 m² und eine 28 kW-Therme bis ca. 200 m² Wohnfläche beheizen.)

2. Prüfintervall:

Die „einfache Überprüfung“ hat in folgenden Zeitabständen zu erfolgen:

Bundesland	Prüfintervall für eine 18KW ⁷ Therme
Oberösterreich	2 Jahre
Vorarlberg	
Burgenland	3 Jahre
Niederösterreich	
Salzburg	
Steiermark	
Kärnten	4 Jahre
Tirol	
Wien	

3. Wartung:

Fristen bezüglich Wartung können u.a. im Mietvertrag vereinbart werden. Ist dies nicht der Fall, sollte eine Wartung – laut Empfehlungen – alle 2 Jahre, bzw. nach Angabe des Herstellers erfolgen, die Vorgabe liegt im Rahmen von **1-3 Jahren**.⁸

⁷ Gilt für einen Leistungsumfang bis 26 kW, mit Ausnahme OÖ (hier gilt der Leistungsrahmen 15 kW bis 40 kW)

⁸ Vaillant z. B. empfiehlt auf der Homepage eine jährliche Wartung.

3. Methoden

3.1. Bevölkerungsbefragung

Um den Wissensstand Betroffener im Umgang mit Gasgeräten im Haushalt sowie der damit verbundenen Wartung zu erheben, wurden 500 Personen ab 18 Jahren in Haushalten mit Gasgeräten (Therme, Herd und/oder Konvektoren) online befragt.⁹

Die Befragung wurde im Mai 2020 vom Österreichischen Gallup-Institut im Auftrag des KfV durchgeführt. Tabelle 3 zeigt die Struktur der Befragten, Tabelle 4 die im Haushalt genutzten Gasgeräte.

Tabelle 3: Struktur der Befragten

	Absolut	In Prozent
Total	500	100
Geschlecht		
männlich	263	53,0
weiblich	237	47
Bundesland		
Wien	125	25,0
NÖ, Bgld	145	29,0
Stmk, Ktn	69	13,8
OÖ, Sbg	86	17,2
Trl, Vbg	75	15,0
Wohnform		
In einem Haus als Mieter	75	15,0
In einem Haus als Eigentümer	215	43,0
In einer Wohnung als Mieter	156	31,2
In einer Wohnung als Eigentümer	54	10,8

Am häufigsten genutzt werden Gasgeräte zur Warmwasseraufbereitung. Mehr als zwei Drittel der Haushalte, die Gasgeräte nutzen, verfügen über Gas-Thermen oder Durchlauferhitzer.

7% der Haushalte nutzen alle drei Gerätearten, mehr als jeder Vierte (28%) Haushalt ist mit 2 Arten von Gasgeräten ausgestattet.

⁹ Fragebogen im Anhang

Tabelle 4: Nutzung von Gasgeräten

	Absolut	In Prozent
Total	500	100
Genutzte Gasgeräte		
Zur Warmwasseraufbereitung	345	69,0
Zum Kochen	161	32,2
Zum Heizen	203	40,6
Leistung Gas-Therme		
Weniger als 26 kW	65	13,0
26 kW bis 50 kW	113	22,6
Mehr als 50 kW	15	3,0
Weiß nicht	152	30,4
Leistung Gas-Herd		
Weniger als 26 kW	41	8,2
26 kW bis 50 kW	49	9,8
Mehr als 50 kW	4	0,8
Weiß nicht	67	13,4
Leistung Gas-Heizung		
Weniger als 26 kW	42	8,4
26 kW bis 50 kW	71	14,2
Mehr als 50 kW	14	2,8
Weiß nicht	76	15,2

3.2. Qualitative Expertengespräche

Insgesamt wurden durch das Österreichische Gallup Institut im **Mai und Juni 2020 10 telefonische Interviews** durchgeführt. Die Interviews wurden mit Rechtsexperten, Feuerwehrmännern, Installateuren und Rauchfangkehrern geführt.

Tabelle 5: Interviewpartner

	Beruf	Beschreibung/Qualifikation
Interviewpartner 1	Installateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gewerberechtlicher Geschäftsführer und Eigentümer eines Heizungs-/Sanitär-/Lüftungsunternehmens, mit Schwerpunkt Gas ✓ Seit 30 Jahren ✓ Nebenbei Funktionärstätigkeit in der Wirtschaftskammer als Landesinnungsmeister-Stellvertreter bei Gas-/Sanitär und Lüftungstechnikern ✓ Standort: Tirol (Innsbruck)
Interviewpartner 2	Installateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MCAT-WKD-Fachpartnerservices Vaillant Group ✓ Gruppenleiter und technischer Geschäftsführer Gas ✓ Seit 35 Jahren bei Vaillant ✓ Standort: Wien
Interviewpartner 3	Installateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Geschäftsführer der Innung der steirischen Installateure ✓ Seit 30 Jahren in der Branche ✓ Standort: Graz
Interviewpartner 4	Installateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eigentümer eines Gas-Installationsunternehmens in Linz ✓ Innungsmeister der Installateure in Oberösterreich ✓ Standort: Linz
Interviewpartner 5	Feuerwehrmann	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Berufsfeuerwehr ✓ Seit 23 Jahren ✓ Standort: Wien
Interviewpartner 6	Feuerwehrmann	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Freiwillige Feuerwehr und Rotes Kreuz ✓ Seit 4 Jahren bei der Freiwilligen Feuerwehr ✓ Standort: NÖ
Interviewpartner 7	Feuerwehrmann	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Berufsfeuerwehr ✓ Seit 19 Jahren ✓ Standort: Wien
Interviewpartner 8	Rauchfangkehrer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rauchfangkehrer ✓ Innungsmeister der Wiener Rauchfangkehrer ✓ Seit 40 Jahren im Gewerbe tätig ✓ Standort: Wien
Interviewpartner 9	Rechtsexperte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teamleiter in der Mietervereinigung Landesorganisation Wien ✓ Seit 14 Jahren ✓ In erster Linie finanzielle Themen wie Mietzinshöhe, Betriebskosten, Rücklagenvorschreibung etc., aber auch ab und zu Fragen von Mietern bei Gasunfällen, Problemen mit Gasgeräten
Interviewpartner 10	Rechtsexperte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jurist in der AK Wien im Bereich Wohnrecht ✓ Seit 29 Jahren ✓ Gas-Thermen und undichte Gasleitungen immer wieder Thema ✓ Häufige Fragen: Wer zahlt die kaputte Gas-Therme? Wer zahlt die Wartung? etc.

Folgende Fragestellungen sollten anhand der Experteninterviews beantwortet werden:¹⁰

- Was sind typische Defekte/Gefahren (bei alten vs. neuen Geräten)?
- Was passiert jährlich in Österreich (wie ist die Entwicklung)?
- Wie ist der Zustand österreichischer Gas-Thermen?
- Wie regelmäßig/korrekt werden Wartungen durchgeführt?

¹⁰ Der vollständige Leitfaden ist im Anhang zu finden

4. Ergebnisse

4.1. Zustand der Geräte

Laut Experten verfügen die in Österreich genutzten Gasgeräte, unabhängig von ihrer Marke, generell über einen sehr hohen Standard. Insbesondere die neue Gerätetechnologie der Brennwertthermen ist noch sicherer als die älteren Heizgeräte.

Jede 10. Gas-Therme ist veraltet.

Der größte Teil der Geräte ist älter als 10 Jahre. Ein nicht unwesentlicher Teil der Geräte ist sogar **älter als 20 Jahre**. Experten sprechen ab 20 Jahren von „alten Geräten“. Bei **Gas-Thermen** trifft dies auf **jedes 10. Gerät** zu.

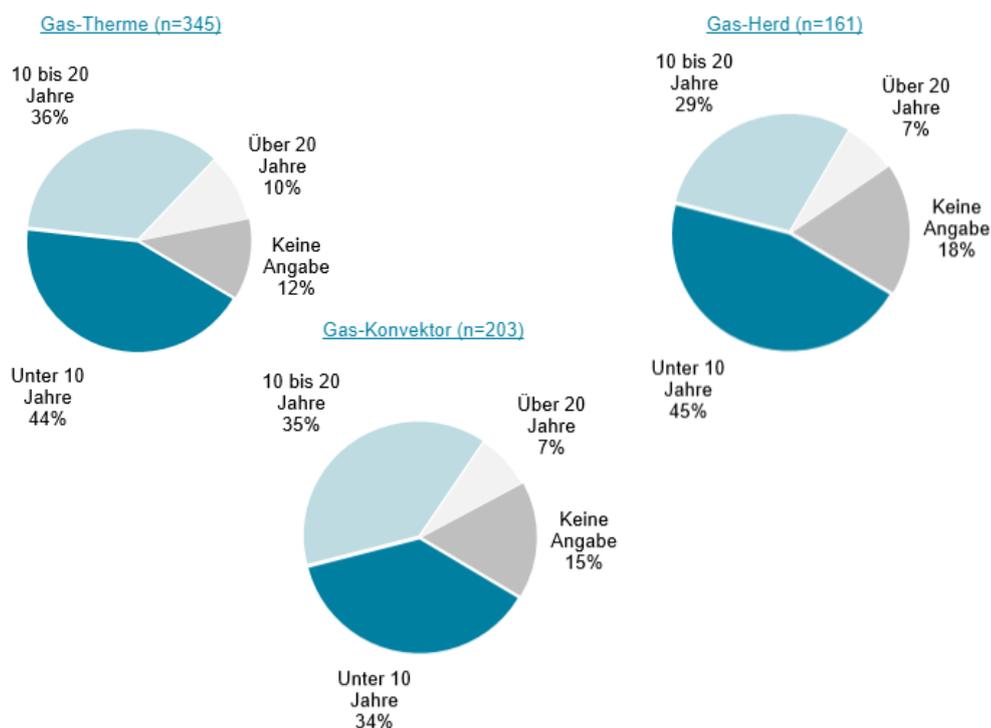


Abbildung 1: Alter der genutzten Gasgeräte, Quelle: Gallup

Auch Experten wissen, dass heute noch Geräte aus den 80er Jahren genutzt werden. Sie betonen dabei, dass bereits diese Geräte hohe Qualität aufweisen und es Hersteller gibt, die bereits seit 1986 einen Abgassensor einbauen.

Durch den **raumluftunabhängigen Betrieb neuer Brennwertthermen** sind diese aber noch sicherer, da Kohlenmonoxid-Vergiftungen nicht mehr passieren können. Diese Geräte holen sich die Frischluft nicht über den Raum, sondern von außen.

Von den Gasgeräten im Haushalt weisen Gas-Thermen das größte Gefährdungspotenzial auf.

Experten meinen, dass von **Gas-Herden kaum Gefahren** ausgehen, da man hier normalerweise anwesend ist und das Gerät bei Nicht-Nutzung abdreht. Zudem hat man Verschmutzungen eher im Blickfeld.

Gas-Thermen hingegen hängen oft in einer Höhe, wo der Schmutz nicht so gut sichtbar ist. Insbesondere ältere Geräte, die häufig oben offen sind, können rasch verstauben.

4.2. Überprüfungs- und Wartungsgewohnheiten

Die größte Gefahr entsteht durch fehlende oder unregelmäßige Wartung. Regelmäßige Wartung reduziert das Risiko erheblich.

Experten zufolge ist die **regelmäßige Wartung das Um und Auf**, insbesondere bei älteren Geräten.

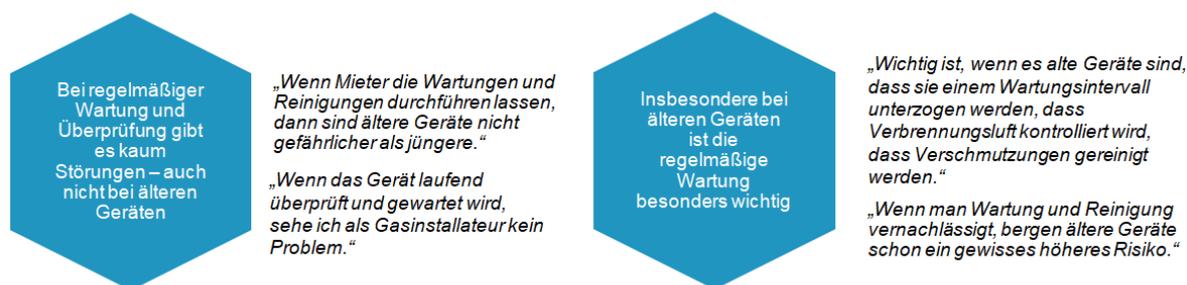


Abbildung 2: Experten-Aussagen zum Thema Wartung von Gasgeräten, Quelle: Gallup

In der Befragung gaben 85% der Gas-Thermen-Nutzer an, das Gerät bereits behördlich überprüft zu haben, die meisten regelmäßig einmal pro Jahr. Insgesamt 79% lassen ihr Gerät mindestens einmal in 3 Jahren überprüfen.

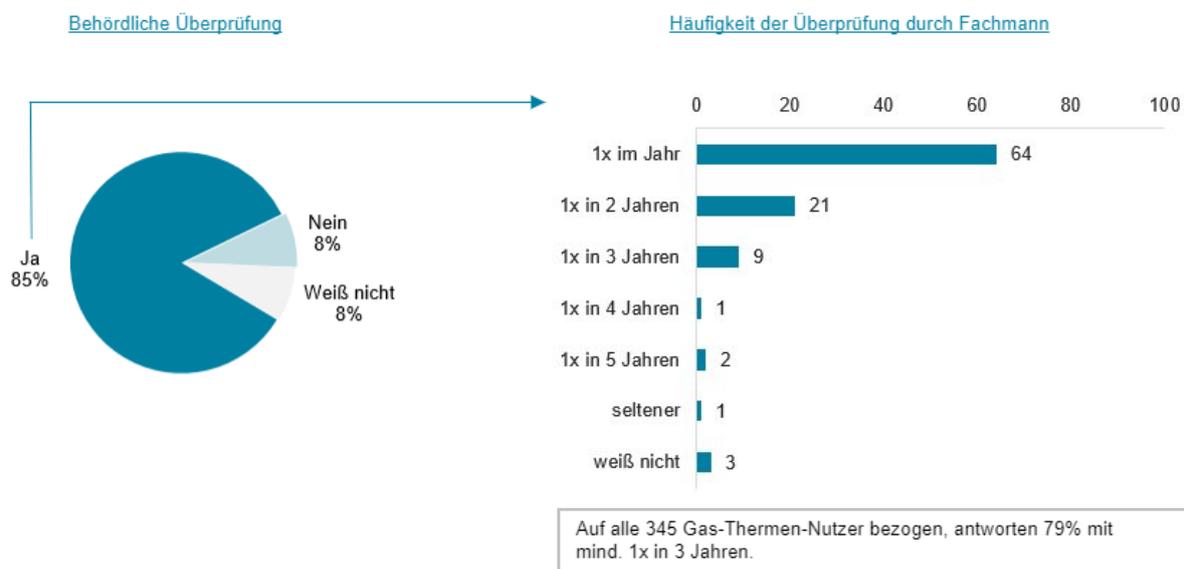


Abbildung 3: Behördliche Überprüfung von Gas-Thermen (n=345), Quelle: Gallup

Nur 2 von 3 Gas-Thermen und -konvektoren werden regelmäßig gewartet. Nur jeder 4. Gas-Herd wird regelmäßig gewartet.

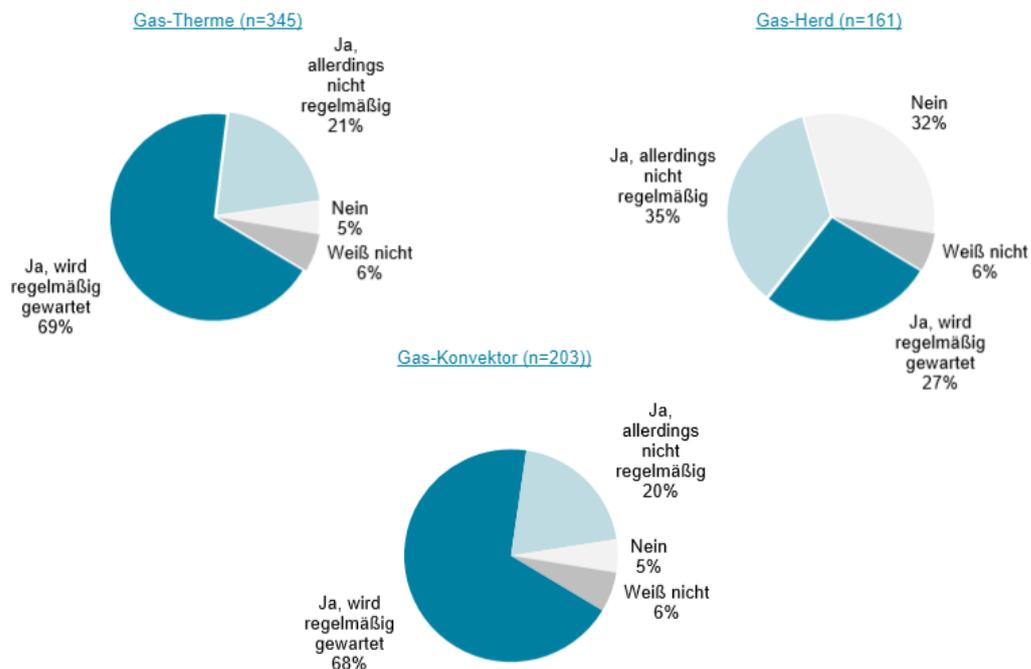


Abbildung 4: Wartung von Gasgeräten, Quelle: Gallup

Dass nicht alle ihre Geräte entsprechend gut und regelmäßig warten lassen, wissen auch die Experten:

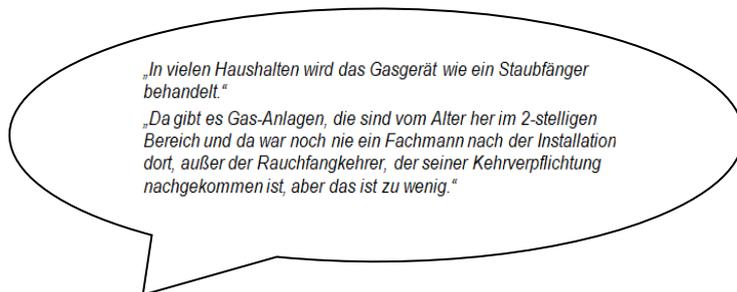


Abbildung 5: Aussagen von Experten hinsichtlich Wartungsgewohnheiten, Quelle: Gallup

Gewartet werden die Geräte meist von einem Installateur oder Servicetechniker des Herstellers.

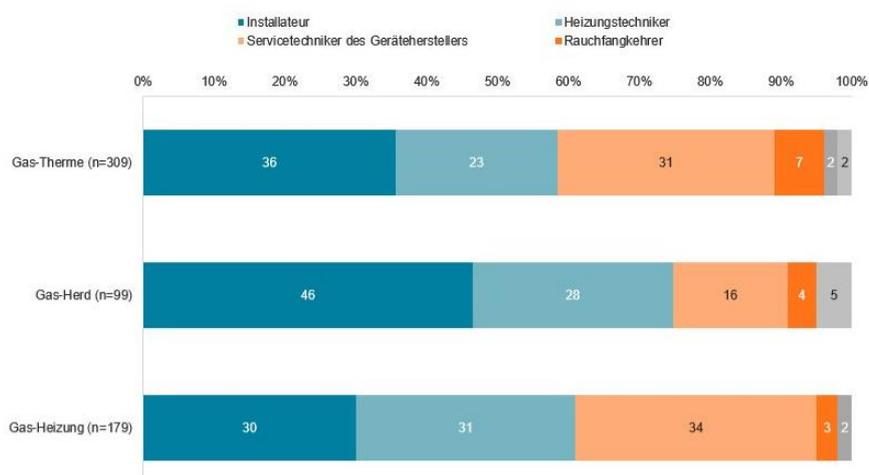


Abbildung 6: Wartung von Gasgeräten durch Fachpersonen, Quelle: Gallup

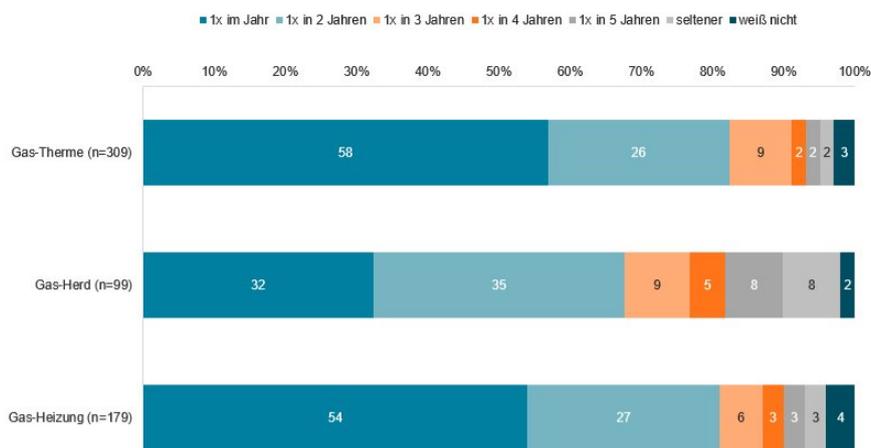


Abbildung 7: Wartungsintervalle bei Gasgeräten, Quelle: Gallup

Fehlende Wartung führt zu Verschmutzung und Defekten.

Besonders bei Gas-Thermen ist eine regelmäßige Wartung besonders wichtig, um einen Defekt aufgrund von Verschmutzung zu verhindern. Auch die regelmäßige Messung der Luftzufuhr ist aus Sicht der Experten wichtig, insbesondere dann, wenn bauliche Veränderungen erfolgt sind.



Abbildung 8: Probleme bei fehlender regelmäßiger Wartung aus Expertensicht, Quelle: Gallup

Fact box - Überprüfungs- und Wartungsgewohnheiten

- Die größte Gefahr entsteht durch unregelmäßige Wartung. Verschmutzungen und Defekte sind die Folge. Umgekehrt: Regelmäßige Wartung reduziert das Risiko erheblich.
- Regelmäßige Messung der Luftzufuhr, insbesondere nach baulichen Veränderungen, ist unbedingt nötig.
- 85% der Gas-Thermen-Nutzer haben das Gerät behördlich überprüft.
- 79% lassen ihr Gerät mind. einmal in 3 Jahren überprüfen.
- 2 von 3 Gas-Thermen bzw. -konvektoren werden regelmäßig überprüft. Bei Gas-Herden nur jeder 4.
- Gerätewartung geschieht meist durch Installateur oder Servicetechniker des Herstellers.

4.3. Parallelnutzung von Geräten, die den CO-Abzug beeinflussen

Nahezu jeder 4. Haushalt, in dem Gasgeräte genutzt werden, besitzt auch eine Klimaanlage oder ein mobiles Klimagerät. **Besonders in den letzten 10 Jahren wurden viele Haushalte mit Klimageräten nachgerüstet.**

Haben Sie eine Klimaanlage oder ein mobiles Klimagerät?

Falls eine/mehrere eingebaute Klimaanlage(n):
Wann wurde diese Klimaanlage eingebaut?

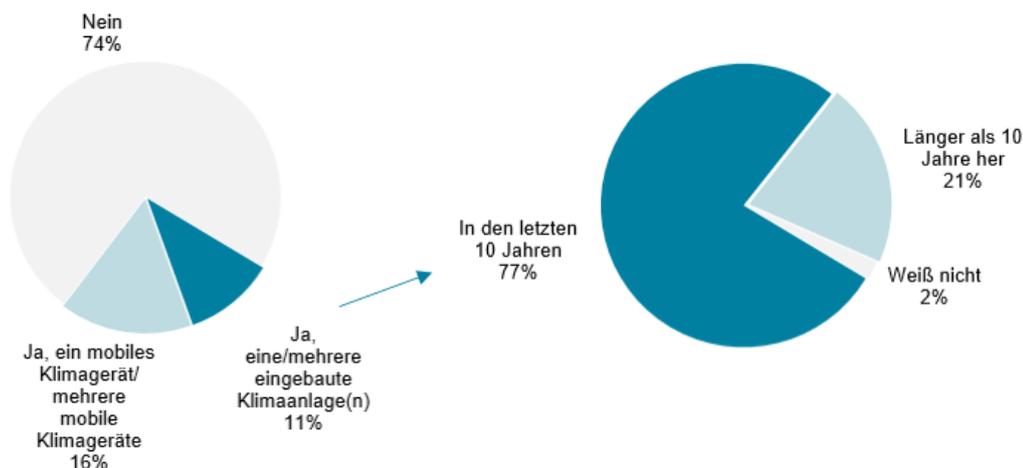


Abbildung 9: Klimaanlage in Haushalten mit Gasgeräten (n=500), Quelle: Gallup

Bauliche Änderungen und Klimageräte beeinflussen den CO-Abzug negativ.

Experten sehen das durchaus problematisch. Häufig fehlt es nämlich an Bewusstsein für Risiken bei Verwendung raumluftabhängiger Gas-Thermen nach baulichen Änderungen, bei Verwendung mobiler Klimaanlage(n)en sowie insgesamt bei Hochdruckwetter und heißen Sommertagen.

- „Wenn sich durch bauliche Maßnahmen die Verbrennungsluft oder das Zugverhalten ändern bzw. sich Luft- und Strömungsverhältnisse ändern.“
- „Die Luft wird aus dem Raum abgesaugt und aus dem Fenster herausgeblasen. Das Gasgerät bekommt dann im Warmwasserbetrieb keine Luft mehr.“
- „Im Sommer kann Kohlenmonoxid durch hohe Temperaturen außen nicht durch den Rauchfang entweichen, sammelt sich dann in der Wohnung an. Die neue Bauweise mit sehr dichten Fenstern und die mobilen Klimaanlage(n)en verstärken das Problem zusätzlich. Es kommt zu einem Unterdruck.“

Abbildung 10: Expertenaussagen zu baulichen Veränderungen oder Nutzung von Klimageräten in Haushalten mit Gasgeräten, Quelle: Gallup

Nur in rund der Hälfte der Fälle wird der CO-Abzug nach Änderungen überprüft.

Eine Überprüfung der Klimaanlage, insbesondere hinsichtlich des Einflusses auf den Gasabzug, wurde jedoch nur bei rund der Hälfte der Geräte durchgeführt.

Wurde Ihre Klimaanlage nachträglich eingebaut?

Wurde die eingebaute Klimaanlage schon einmal überprüft?

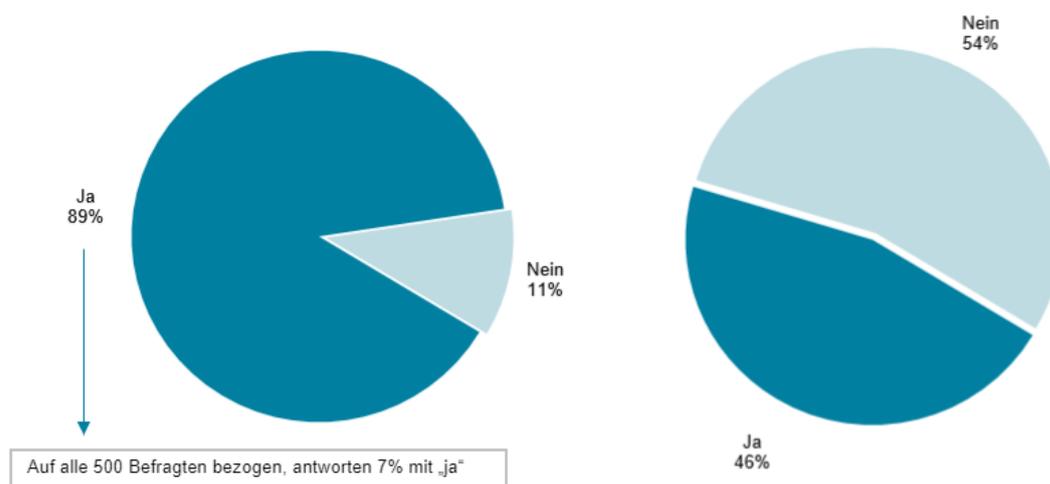


Abbildung 11: Überprüfung nachträglich eingebauter Klimaanlage (n=53), Quelle: Gallup

Dies trifft auch zu, wenn man lediglich fix eingebaute Klimaanlage bei Gas-Thermen-Nutzern betrachtet. Bei rund der Hälfte davon wurde keine Überprüfung durchgeführt.

Dunstabzüge wurden bei 14% der Befragten nachgerüstet. Mehr als ein Drittel hat Fenster oder Türen abgedichtet. Eine Überprüfung fand auch hier ebenfalls – unabhängig vom genutzten Gasgeräte - bei rund der Hälfte der Nachrüstungen statt.

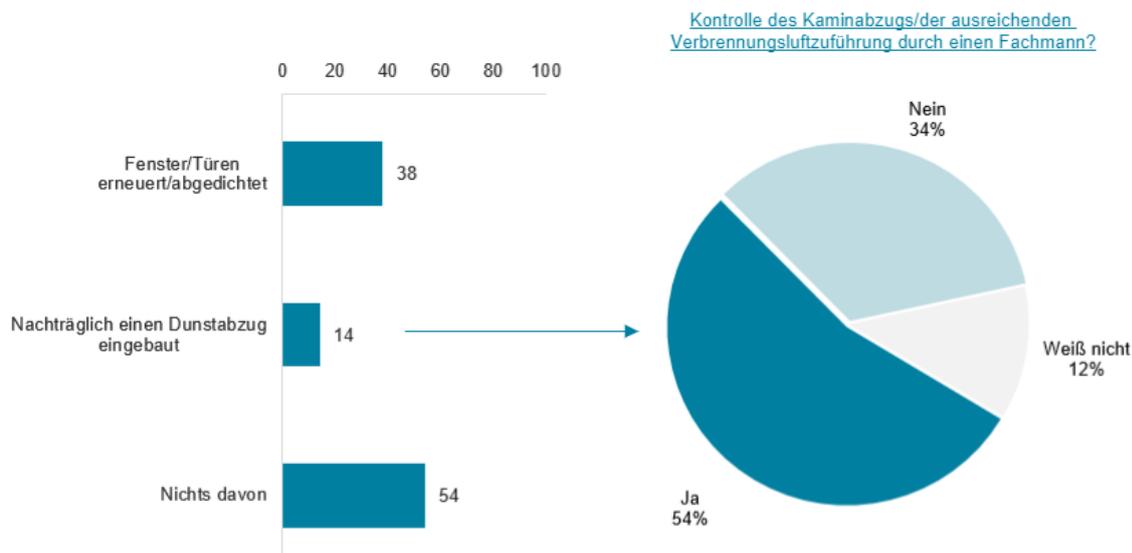


Abbildung 12: Nachträgliche Einbauten bzw. Verbesserungen (n=500), Quelle: Gallup

Der Mangel an Überprüfungen nach baulichen Veränderungen basiert laut Experten auf **fehlendem Bewusstsein bzw. fehlender Informationsweitergabe seitens der Nutzer**. Diese kontaktieren Experten nur selten und insbesondere nicht im Falle baulicher Veränderungen.

Grundsätzlich liegt die Verantwortung beim überprüfenden Organ einer Gas-Therme. Fachpersonen sind dabei jedoch auf Informationen angewiesen. Experten sehen ein **Schnittstellenproblem zwischen Handwerkern, die die bauliche Veränderung durchführen, dem Installateur und dem Kunden**. Auch wenn Kunden selbst handwerklich tätig werden, fehlt zumeist das Bewusstsein, dass die Luftzufuhr kontrolliert werden muss.

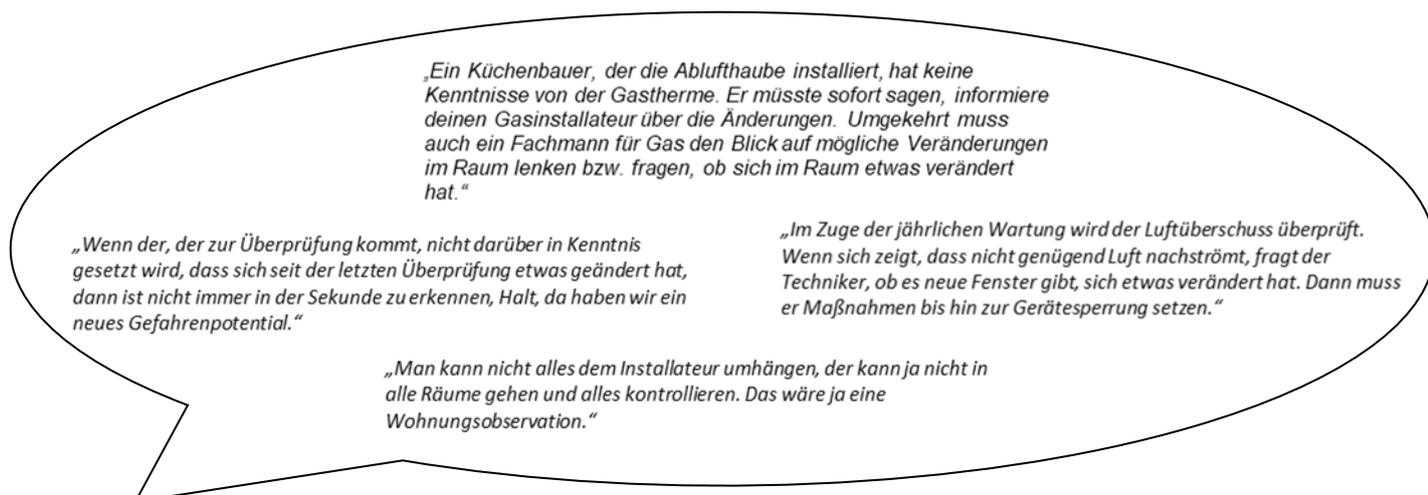


Abbildung 13: Expertenaussagen zu nachträglichen Veränderungen bei Vorhandensein von Gasgeräten, Quelle: Gallup

Fact box - Parallelnutzung

- Rd. jeder vierte Haushalt mit Gasgeräten hat auch eine Klimaanlage bzw. ein mobiles Klimagerät. Bauliche Änderungen (Klimageräte, Dunstabzugshaube etc.) beeinflussen den CO-Abzug negativ!
- Ca. 50% überprüfen den Einfluss der Klimaanlage auf den Gasabzug.
- 14% haben Dunstabzüge nachgerüstet, mehr als ein Drittel hat Fenster oder Türen abgedichtet. 50 % ließen dies nachträglich überprüfen.
- Grund für Mangel an Überprüfungen nach baulichen Veränderungen: fehlendes Bewusstsein bzw. fehlende Informationsweitergabe seitens der Nutzer.
- Schnittstellenprobleme zwischen Handwerkern, die bauliche Veränderungen durchführen, dem Installateur und dem Kunden.

4.4. Maßnahmen bei Gasbetrieb

In etwas weniger als der Hälfte der Haushalte mit Gasgeräten werden konkrete Maßnahmen gesetzt, um Unfälle zu vermeiden. Meistens ist dies das Öffnen des Fensters, wenn mit Gas gekocht oder bei Vorhandensein einer Gas-Therme geduscht wird.

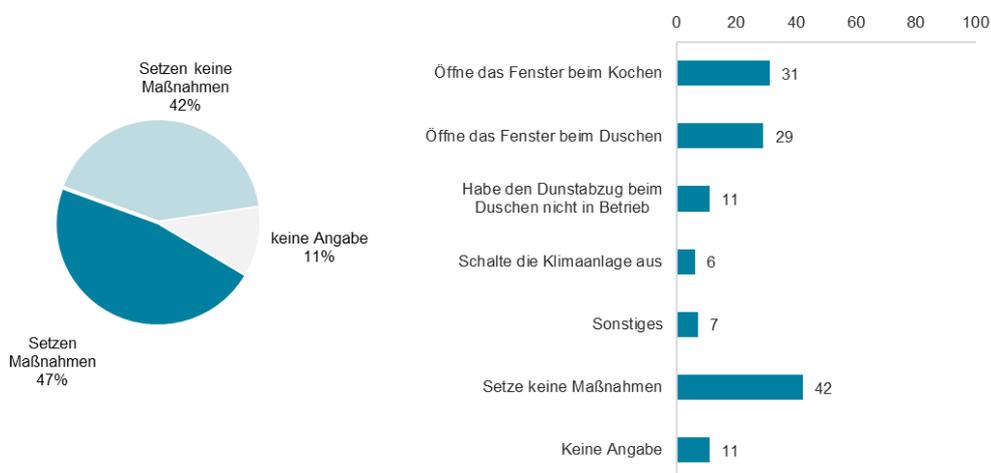


Abbildung 14: Maßnahmen zur Verhinderung eines CO-Unfalls (n=500), Quelle: Gallup

Nur bezogen auf Gas-Thermen-Nutzer zeigt sich folgendes:

- Rund ein Drittel öffnet das Fenster beim Duschen.
- **42 % setzen gar keine Maßnahmen.**

Immerhin 16 % der Gas-Thermenbesitzer haben auch ein mobiles Klimagerät. **Ein Viertel der Gas-Thermenbesitzer mit mobilen Klimageräten setzt keine Maßnahmen!**

- Knapp ein Drittel jener Gas-Thermenbesitzer mit mobilen Klimageräten schaltet das Gerät während dem Duschen ab.
- Rund die Hälfte von ihnen öffnet das Fenster beim Duschen.

Ein Drittel der Gas-Thermenbesitzer hat in den letzten Jahren Fenster und/oder Türen abgedichtet oder ausgetauscht.

- 45% davon öffnen das Fenster beim Duschen
- 38% davon setzen keine Maßnahmen.

Dabei setzt die Mehrheit immer auf diese Maßnahmen und nicht nur bei großer Hitze.

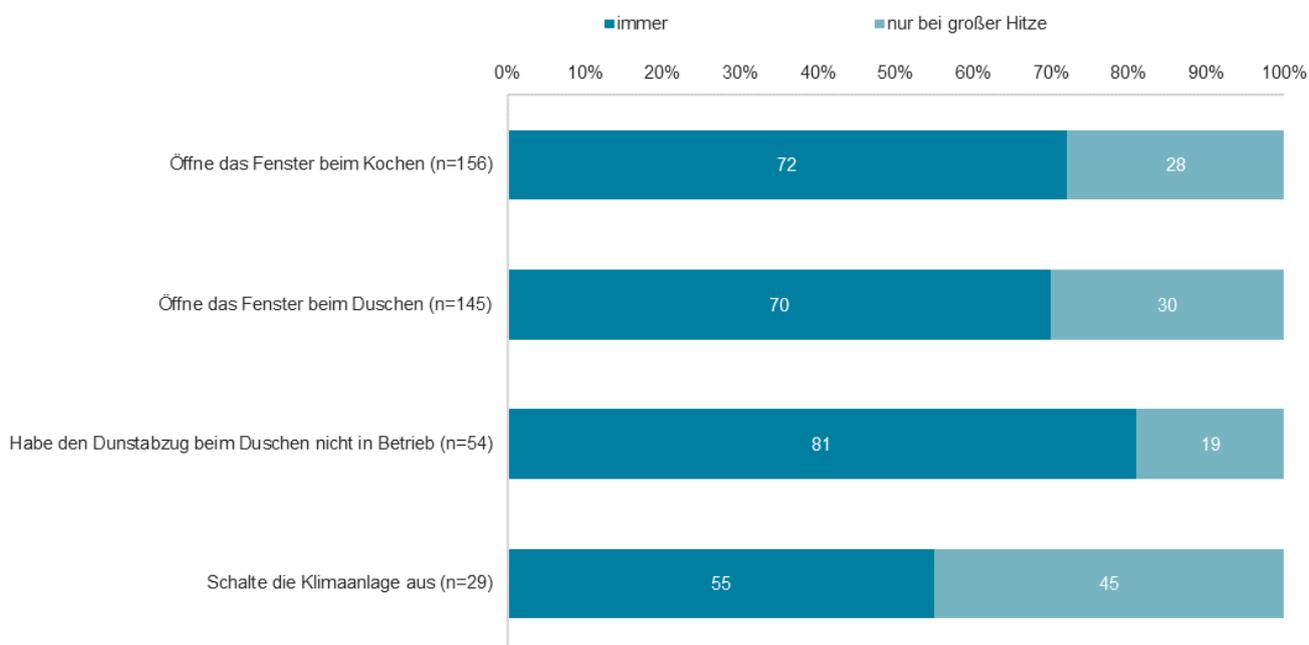


Abbildung 15: Bei Hitze und immer gesetzte Maßnahmen zur Verhinderung eines CO-Unfalls, Quelle: Gallup

Fact box - Maßnahmen im Gasbetrieb

- Etwas weniger als 50% der Haushalte mit Gasgeräten setzen konkrete Maßnahmen zur Unfallvermeidung.
- 42 % der Gas-Thermen-Nutzer setzen keine Maßnahmen.
- Die Mehrheit setzt immer auf diese Maßnahmen, nicht nur bei großer Hitze.
- Nur rund ein Viertel der Haushalte mit Gasgeräten verfügt über CO-Warner.

Ein CO-Warner kann Leben retten! Aber nur rund ein Viertel der Haushalte mit Gasgeräten verfügt über diesen.

Experten sehen das Problem mit CO vor allem darin, dass leichte Symptome wie Kopfschmerzen, die anfänglich bei einem Gasaustritt auftreten, nicht auf Gas zurückgeführt werden. Bewusstlos wird man dann relativ schnell. Ein CO-Warner kann hier jedenfalls Abhilfe schaffen.

Rund ein Viertel der Haushalte mit Gasgeräten verfügt über einen CO-Warner.

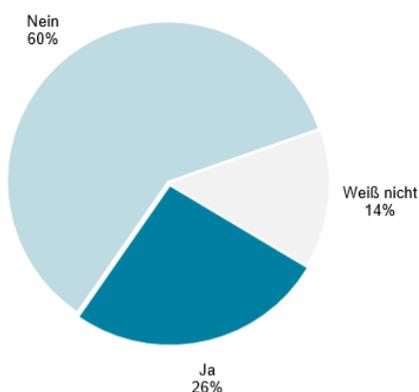


Abbildung 16: Nutzung von CO-Warnern (n=500), Quelle: Gallup

CO-Warner sind ein gutes Mittel, um den Austritt von Kohlenmonoxid rechtzeitig zu erkennen. Experten raten dabei von Billigprodukten ausdrücklich ab. Auch die korrekte Montage des CO-Warners ist wichtig. Diese sollten jedenfalls in der Nähe der Therme montiert werden.

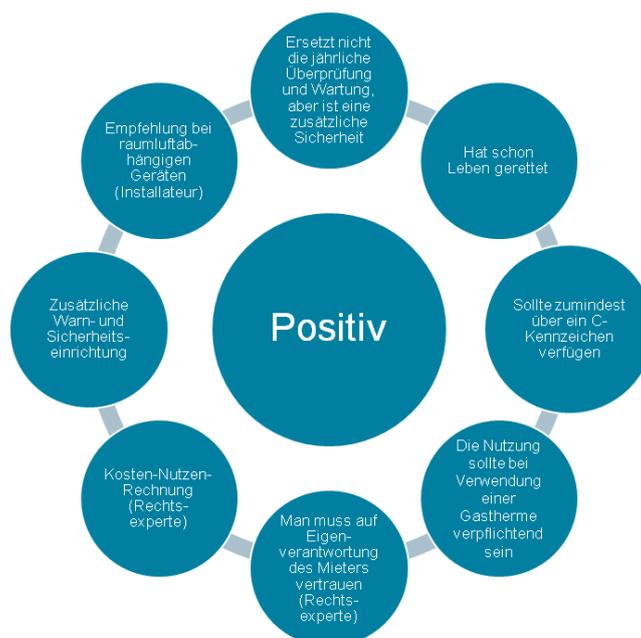


Abbildung 17: Expertenmeinungen zu CO-Warnern, Quelle: Gallup

4.5. Wissen der Betroffenen

44% der Befragten wussten nicht, dass sich der Überprüfungs- vom Wartungstermin unterscheidet.

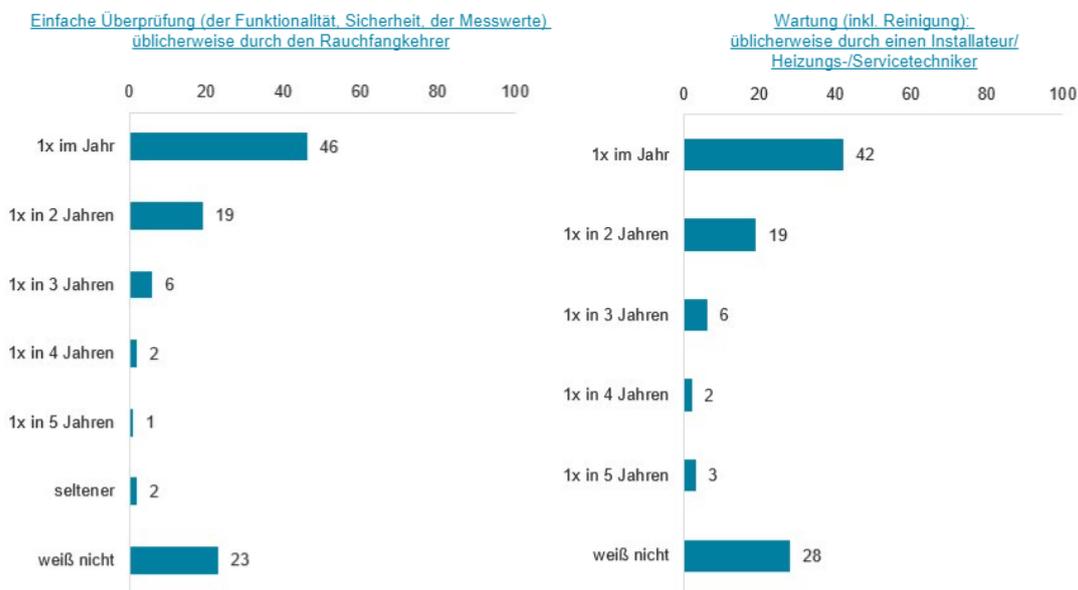


Abbildung 18: Wissen über Überprüfungs- und Wartungsfrequenz bei Gas-Thermen (n=345), Quelle: Gallup

Das Wissen über Überprüfung und Wartung von Gasgeräten ist mangelhaft.

Die Wartungsfrequenz liegt, je nach Angabe des Herstellers, zwischen 1 und 3 Jahren. Besonders zu dieser - laut Experten wichtigen - Wartung der Geräte inklusive Reinigung durch eine Fachperson, besteht bei einem Drittel der Befragten fehlendes oder nicht korrektes Wissen.

Mehr als ein Drittel der Befragten meint zu wissen, wie man ein defektes Gasgerät erkennen kann. 57% davon geben an, es am Geruch zu erkennen.

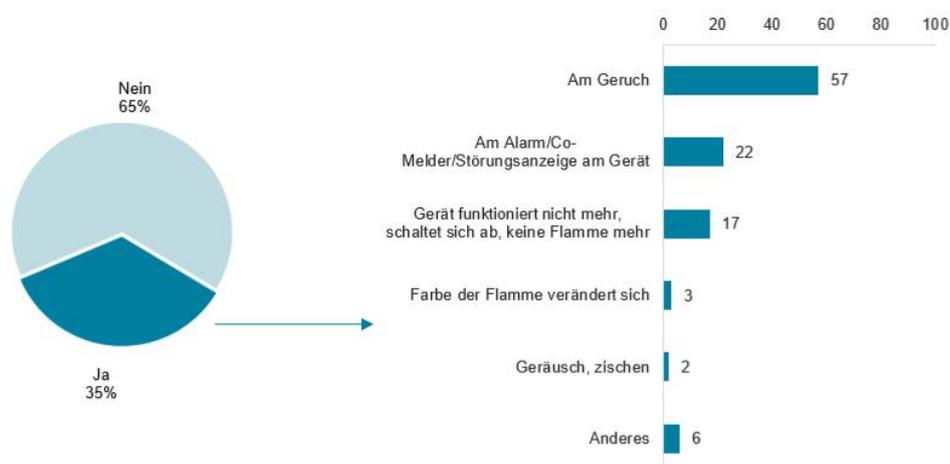


Abbildung 19: Erkennung defekter Geräte (n=500), Quelle: Gallup

63% der Befragten geben an zu wissen, wie man sich bei einem defekten Gasgeräte verhalten soll.

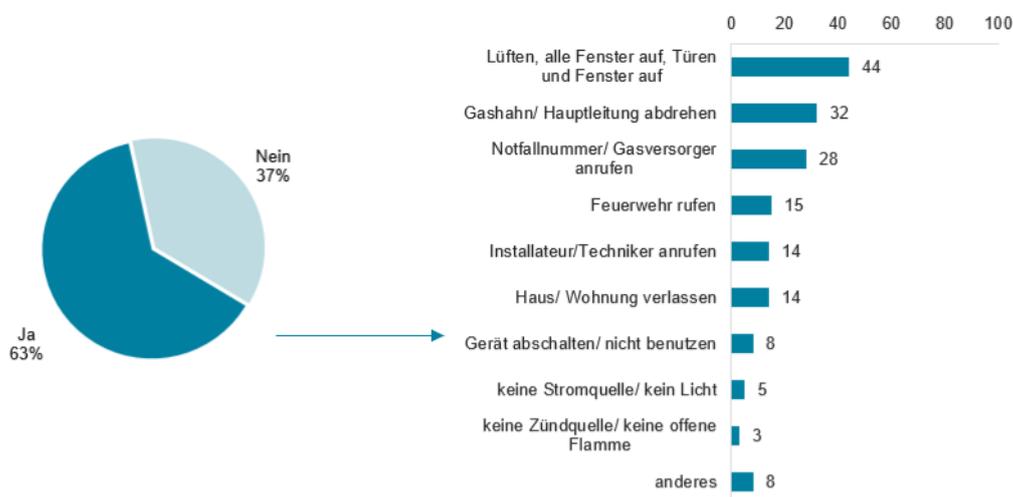


Abbildung 20: Verhalten im Falle von Geräte-Defekten (n=500), Quelle: Gallup

Experten meinen, dass Gasunfälle kaum persönliche Relevanz haben. Sie passieren selten und werden dadurch nicht als persönliche Gefahr wahrgenommen.

Über das Verhalten im Notfall ist die Bevölkerung laut Experten durchaus gut informiert. Probleme entstehen dadurch, dass es nicht immer ersichtlich ist, wenn es sich um einen Gasnotfall handelt.

Fact box - Wissen

- 44% kennen den Unterschied zw. Überprüfungs- und Wartungstermin nicht.
- Mehr als ein Drittel glaubt ein defektes Gasgerät erkennen zu können. 57% davon geben an, es am Geruch zu erkennen.
- 63% meinen zu wissen, wie man sich bei defekten Gasgeräten verhalten soll. Lt. Experten ist die Bevölkerung über das Verhalten im Notfall gut informiert.

4.6. Erfahrungen und Verhalten bei Gasaustritt

Mehr als zwei Drittel der Befragten sorgt sich nicht hinsichtlich möglicher Gasunfälle.

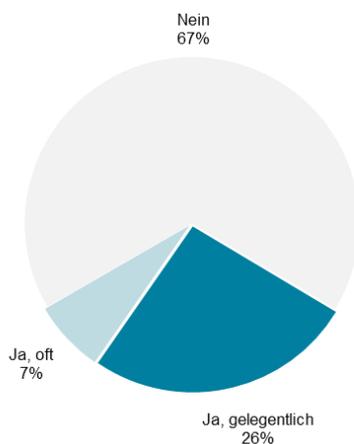


Abbildung 21: Sorgen wegen möglichem Unfall mit Gasgeräten (n=500), Quelle: Gallup

Auch Experten merken an, dass in Relation zur Anzahl der genutzten Geräte wenig Unfälle verzeichnet werden. Bei Problemen handelt es sich meist um Routinevorkommnisse.

Von den Befragten hatte ein sehr geringer Anteil bereits einmal Probleme mit Gasaustritt.

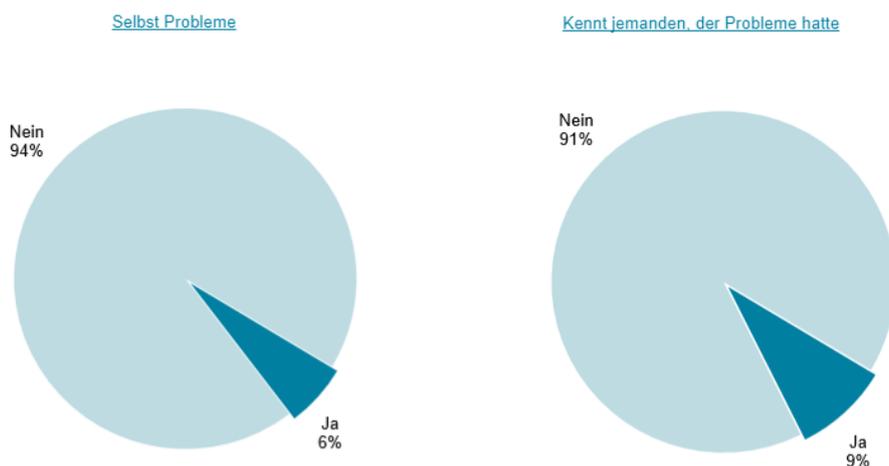


Abbildung 22: Bereits erlebte Probleme mit Gasaustritt (n=500), Quelle: Gallup

Bemerkt wurde das Problem meist durch einen unangenehmen Geruch oder Schwindelgefühle, Kopfschmerzen oder Übelkeit. Dabei konnten die Probleme mit einfachen Maßnahmen rasch gelöst werden:

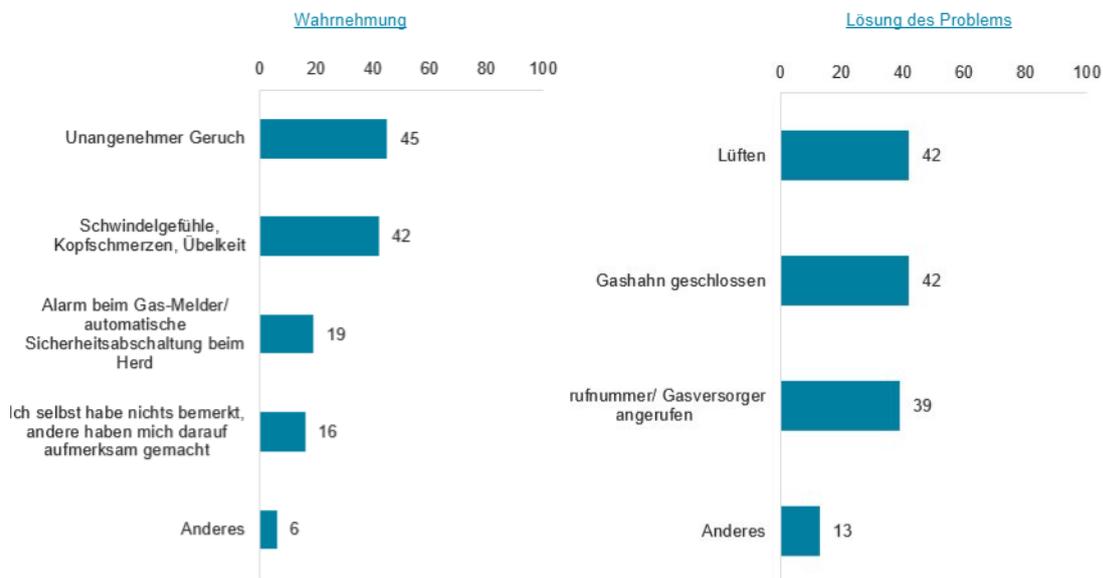


Abbildung 23: Wahrnehmung und Lösung von Problemen mit Gasaustritt (n=31), Quelle: Gallup

Fact box - Erfahrungen bei Gasaustritt

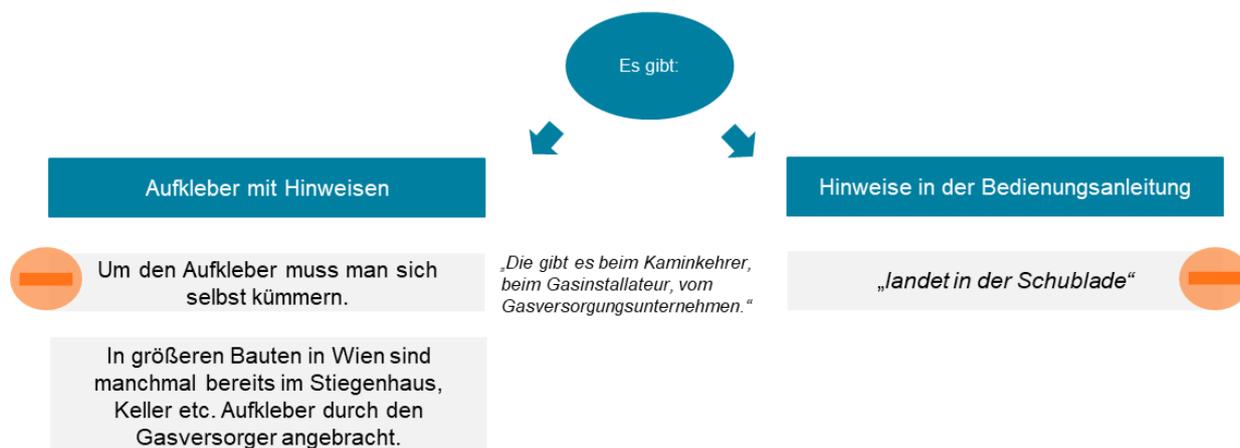
- 67% sorgen sich nicht hinsichtlich möglicher Gasunfälle.
- In Relation zu den genutzten Geräten → wenig Unfälle, meist Routineunfälle.
- 6% der Befragten hatten bereits Probleme mit Gasaustritt.

Experten bestätigen das **korrekte Verhalten** in diesen Fällen. Sie empfehlen folgende Vorgehensweise:

1. Gashahn abdrehen
2. Wenn möglich Fenster öffnen und sofort
3. die Wohnung verlassen
4. Experten verständigen – der Gasversorger bietet einen Notdienst an und ist üblicherweise rasch vor Ort.

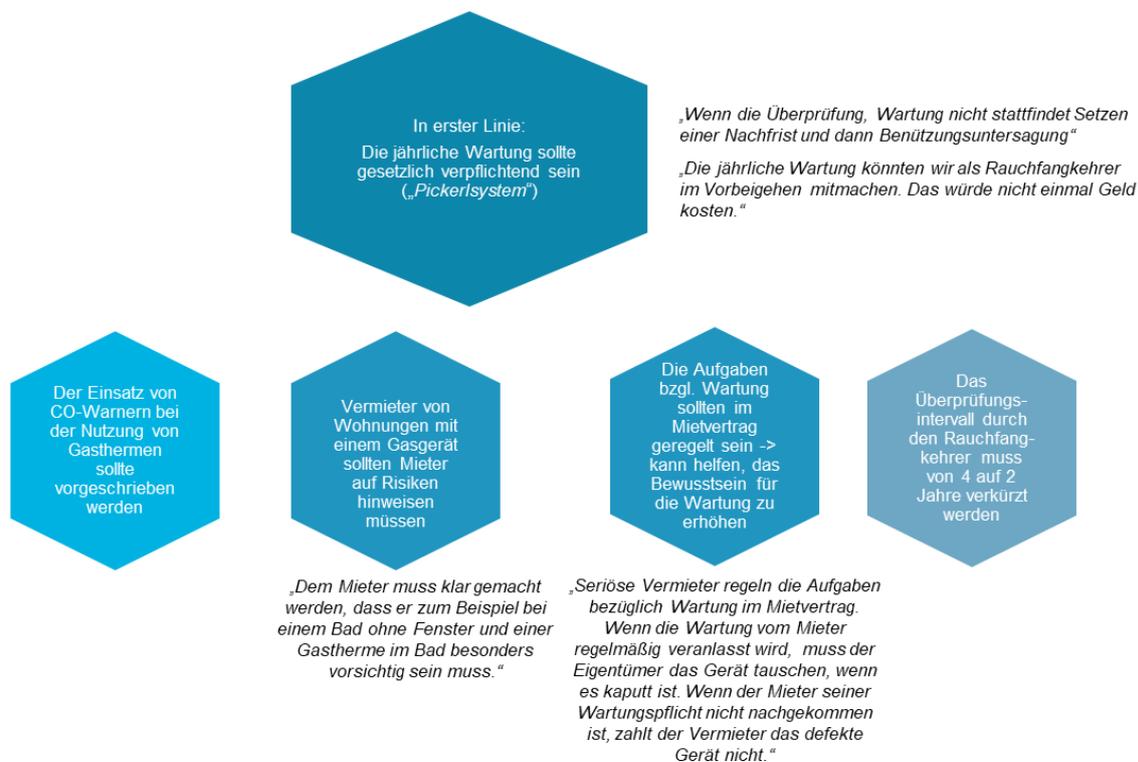
4.7. Forderungen der Experten

Notfallanleitungen bezüglich des Verhaltens bei Gasaustritt



Es gibt Hinweise und Bedienungsanleitung. Wichtig wäre eine einheitliche Vorgabe, z. B. dass Aufkleber standardmäßig an Geräten angebracht werden.

„Pickerlssystem“ für Wartung



Laut Experten handelt sich bei der Wartung um eine Empfehlung ohne Gesetzescharakter. Hier zeigt sich ein mangelndes Bewusstsein, Gasgeräte werden nicht regelmäßig gewartet. Hinzu kommt, dass zum Teil von nicht konzessionierten Billig-Anbietern berichtet wird, die Wartungen mangelhaft durchführen.

Vereinzelt werden auch Rauchfangkehrer (von der Feuerwehr) kritisiert, die die Überprüfungen nicht ernst genug nehmen.

Experten schlagen eine gesetzlich verpflichtende jährliche Wartung vor und fordern, dass diese von Hausverwaltungen organisiert wird.

Spezifische Anregungen



„Der Händler muss beim Kauf erklären, das ist ein Brennwertgerät mit diesen Anschlusswerten und daher muss der Kamin in dieser Form beschaffen sein.“

„Brennwertgeräte erfordern eine andere Kaminstruktur. Und für diese konkrete Umrüstung fehlt oft das Bewusstsein bei den Vermietern, Hausverwaltungen und beim Mieter. Die erfahren dann oft erst vom Rauchfangkehrer, dass der Kamin adaptiert werden muss. Wenn ich im Erdgeschoß von einem 5-stöckigen Mietshaus wohne, habe ich entsprechende Laufmeter am Kamin, die ich adaptieren muss. Und das summiert sich bei den Kosten.“



„Die Bestimmung ist nicht eindeutig und meistens werden nur die Allgemeinleitungen vom Vermieter überprüft, aber nicht die Leitungen in den Wohnungen. Dies ist Verpflichtung des Mieters. Die Vorgabe sollte klarer sein und auch die Dichtheitskontrolle in den Innenanlagen sollte Vermieterangelegenheit sein.“

- Händler sollen beim Verkauf eines Brennwertgeräts auf mögl. Adaptierungen beim Kamin hinweisen.
- Bestimmungen zur Verpflichtung des Hauseigentümers, Gasleitungen auf Dichtheit zu kontrollieren, müssen konkreter werden.

Initiativen

Es wurden bereits einige Maßnahmen von unterschiedlichen Expertengruppen gesetzt, um in der Bevölkerung mehr Bewusstsein für den Umgang mit Gasgeräten zu schaffen.

Herausforderung in den letzten Jahren: die Luftzufuhr zu den Gasgeräten bei Sanierungen, Dämmungen, mobilen Klimaanlage		
Problem: Gebäudehüllen, Fenster, Türen werden immer dichter, die Ventilatoren in den Bädern bzw. die Abzugshauben in den Küchen werden immer leistungsstärker. Dadurch ergibt sich ein Problem bei der Luftzufuhr.		
	Online-Kampagne von Einsatzorganisationen (Feuerwehr, Rettung)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auf Facebook zum Teilen ✓ Es wurde auf Gefahren hingewiesen z.B. bei Klimaanlage in Verbindung mit Gasthermen
	Kundeninformation durch Reinigungsaussendung	<ul style="list-style-type: none"> ✓ „Lieber Kunde, lass Dein Gerät warten, vor allem in der Sommerzeit, wenn Du eine Klimaanlage hast.“
	CO-Warner immer dabei	<ul style="list-style-type: none"> ✓ „Der Werkskundendienst hat immer einen CO-Warner im Auto dabei. Wenn der Kunde möchte, bringen wir den CO-Warner im Aufstellungsraum vom Gerät an.“
Problem: sprachliche Barrieren bei Zuwanderern		
	Produktion eines kurzen, leicht verständlichen Youtube-Videos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Info darüber, wer für was zuständig ist („Bei uns Rauchfangkehrern kommen oft Anrufe, meine Therme funktioniert nicht. Das gehört aber zum Installateur.“) ✓ Info über die Notwendigkeit zur Wartung

5. Zusammenfassung der Ergebnisse

5.1. Richtiger Umgang sorgt für problemlose Gasnutzung

- **Gasgeräte in Österreich verfügen über einen hohen Standard.**
 - Dennoch: Jede 10. Gas-Therme ist veraltet.
 - Die neuen Geräte (z. B. Brennwertthermen) haben einen hohen Sicherheitsstandard. Sie werden in den letzten Jahren aufgrund einer EU-Verordnung vermehrt eingesetzt (ältere Geräte mit Heizwerttechnologie dürfen nicht mehr in Umlauf gebracht werden). Dennoch dauert es bis alle alten Geräte vom Markt verschwunden sind, derzeit bilden sie noch die Mehrheit.
- **Gasunfälle passieren sehr selten.** Bei Problemen mit Gasgeräten handelt es sich meist um kleinere Routinevorkommnisse ohne Personenschäden.
- **Gas-Thermen besitzen das größte Gefährdungspotential.** Sie verschmutzen am leichtesten (leichter als Herd oder Heizung), wodurch die Sicherheitseinrichtungen beeinträchtigt werden können (z. B. schaltet sich der Abgassensor bei Gasaustritt aus). Teilweise wird in Wien von unzureichenden Wartungen durch nicht-konzessionierte Billiganbieter berichtet.
- **Vor allem raumluftabhängige Gas-Thermen können Probleme bereiten:**
 - Bei baulichen Veränderungen: durch Maßnahmen wie dem nachträglichen Einbau von dichteren Fenstern, Türen, starken Ventilatoren, leistungsstarken Dunstabzugshauben ändert sich das Ausmaß der Verbrennungsluft. Dies ist insbesondere ein Problem, wenn der Gas-Fachmann nicht über die baulichen Veränderungen in Kenntnis gesetzt wird.
 - Beim Einsatz von mobilen Klimaanlage (das Gasgerät bekommt zu wenig Luft).
 - In den letzten Jahren stellen die immer heißeren Sommertage eine vermehrte Herausforderung dar: die Kohlenmonoxid-Abfuhr durch den Kamin funktioniert bei sehr großer Hitze nicht mehr und das Kohlenmonoxid strömt in den Raum zurück.
- **Das größte Problem bei Gasgeräten ist unregelmäßige Wartung bzw. zu lange Wartungsfrequenzen.**
 - Gründe dafür: zu wenig Bewusstsein für die Risiken und Folgen, finanzielle Überlegungen etc.
- Wenn etwas passiert ist die Medienpräsenz enorm. Dies wird eher befürwortet, da es **wichtig ist, die Bevölkerung für die Risiken bei der Nutzung zu sensibilisieren.**
- **Eine Bewusstseinsbildung für die Notwendigkeit zur regelmäßigen Wartung ist notwendig.**
 - Rechtsexperten möchten, dass die Aufgaben bzgl. der Wartung im Mietvertrag geregelt werden, da es immer wieder zu finanziellen Streitigkeiten zwischen Mieter und Vermieter bei einer defekten Therme kommt.
 - Empfehlenswert wären auch von der Hausverwaltung oder vom Eigentümer (z. B. Genossenschaft) organisierte Sammeltermine für die Wartung.

- Auch die Gas-Experten (Rauchfangkehrer, Installateure, Gasversorger) sieht man bzgl. der notwendigen Bewusstseinsbildung in der Pflicht.
- Sehr wichtig ist es auch, die richtige Handhabung von Gas-Thermen an sehr heißen Sommertagen zu vermitteln.
- Aus Sicht der Experten ist es wichtig, die 1x jährliche Wartung (die Frequenz wird begrüßt) gesetzlich vorzuschreiben („Pickerlsystem“) und auch strikt zu ahnden (obwohl teilweise angemerkt wird, dass dies mit viel Aufwand verbunden sein würde).
- **CO-Warner** sind als zusätzliche Sicherheitseinrichtung **sinnvoll**, ersetzen aber nicht die Wartung. Der Einsatz (zumindest bei raumluftabhängigen Geräten) könnte auch gesetzlich vorgeschrieben werden.
- Für die **Zukunft** geht man davon aus, dass die **Probleme mit defekten Gasgeräten abnehmen** werden.
 - Es sind immer mehr neue, sichere Brennwertthermen im Umlauf (die alten Geräte dürfen bei Neuanschaffung nicht mehr in den Verkehr gebracht werden).
 - Generell wird Gas oftmals durch Fernwärme ersetzt.

5.2. Forderungen des KFV

Allgemein



Aufklärung des Mieters über Geräte und damit zusammenhängende Pflichten (insbes. Prüfung/Wartung/bauliche Veränderung/Sanktionen) bei Wohnungsübergabe (Dokumentation in Form eines Protokolls) durch den Vermieter.



Aufkleber mit Notfallmaßnahmen verpflichtend auf jedem Gerät



CO-Warner verpflichtend in ganz Österreich

Überprüfung



Bundesweit **einheitliche Intervalle** für Überprüfung!

Wartung



Gerätewartung ausdrücklich als Bestandteil des Mietvertrages regeln



Wartung (gesetzlich) verpflichtend in Form eines "Pickerl-Systems", einheitliche Intervalle mit Plakette (wie bisher) am Gerät als Nachweis → Empfehlung: Hausverwaltung übernimmt die Organisation von Wartungsterminen

5.3. Präventionsempfehlungen

WARTUNG UND ÜBERPRÜFUNG:

- **Halten Sie Prüf- und Wartungsintervalle unbedingt ein!** Ein regelmäßiges Service durch einen **Fachbetrieb** ist wichtig.
- Lassen Sie regelmäßig den **Kohlenmonoxid-Gehalt der Abgase von Feuerstätten** durch den Rauchfangehrer überprüfen.
- Lassen Sie **jährlich eine Luftmengenmessung** durch den Rauchfangehrer durchführen.

BEI RAUMLUFTABHÄNGIGEN GERÄTEN:

- **Kontaktieren Sie einen Rauchfangehrer bei nachträglichen Einbauten** von dichteren Fenstern, Türen, Rollläden, Ventilatoren, Dunstabzugshauben, Klimaanlage etc.
- Vermeiden Sie gleichzeitigen Betrieb von Gasgeräten und Dunstabzugshauben. **Es kann eine gefährliche CO-Konzentration entstehen.**
- Vermeiden Sie den **gleichzeitigen Betrieb von Gas- und Klimageräten.**
- **Fenster (und Türen) öffnen beim Duschen, Geschirrabwaschen, Kochen** etc. – sobald das Gasgerät in Betrieb genommen wird, Fenster bzw. Türe(n) zu anderen Räumen mit offenem Fenster öffnen.
- **CO-Warngeräte verwenden!** Im Fachhandel sind CO-Warngeräte (CO-Melder) für den Hausgebrauch erhältlich.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rechtsvorschriften der Länder zu Installation und Überprüfung von Gasanlagen	8
Tabelle 2: Übersicht der Prüfintervalle für die einfache Überprüfung von Feuerungsanlagen	12
Tabelle 3: Struktur der Befragten.....	15
Tabelle 4: Nutzung von Gasgeräten.....	16
Tabelle 5: Interviewpartner	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Alter der genutzten Gasgeräte, Quelle: Gallup	19
Abbildung 2: Experten-Aussagen zum Thema Wartung von Gasgeräten, Quelle: Gallup	20
Abbildung 3: Behördliche Überprüfung von Gas-Thermen (n=345), Quelle: Gallup	21
Abbildung 4: Wartung von Gasgeräten, Quelle: Gallup	21
Abbildung 5: Aussagen von Experten hinsichtlich Wartungsgewohnheiten, Quelle: Gallup	22
Abbildung 6: Wartung von Gasgeräten durch Fachpersonen, Quelle: Gallup	22
Abbildung 7: Wartungsintervalle bei Gasgeräten, Quelle: Gallup	22
Abbildung 8: Probleme bei fehlender regelmäßiger Wartung aus Expertensicht, Quelle: Gallup	23
Abbildung 9: Klimaanlage in Haushalten mit Gasgeräten (n=500), Quelle: Gallup	24
Abbildung 10: Expertenaussagen zu baulichen Veränderungen oder Nutzung von Klimageräten in Haushalten mit Gasgeräten, Quelle: Gallup	24
Abbildung 11: Überprüfung nachträglich eingebauter Klimaanlage (n=53), Quelle: Gallup	25
Abbildung 12: Nachträgliche Einbauten bzw. Verbesserungen (n=500), Quelle: Gallup	26
Abbildung 13: Expertenaussagen zu nachträglichen Veränderungen bei Vorhandensein von Gasgeräten, Quelle: Gallup	26
Abbildung 14: Maßnahmen zur Verhinderung eines CO-Unfalls (n=500), Quelle: Gallup	27
Abbildung 15: Bei Hitze und immer gesetzte Maßnahmen zur Verhinderung eines CO-Unfalls, Quelle: Gallup	28
Abbildung 16: Nutzung von CO-Warnern (n=500), Quelle: Gallup	29
Abbildung 17: Expertenmeinungen zu CO-Warnern, Quelle: Gallup	29
Abbildung 18: Wissen über Überprüfungs- und Wartungsfrequenz bei Gas-Thermen (n=345), Quelle: Gallup	30
Abbildung 19: Erkennung defekter Geräte (n=500), Quelle: Gallup	30
Abbildung 20: Verhalten im Falle von Geräte-Defekten (n=500), Quelle: Gallup	31
Abbildung 21: Sorgen wegen möglichem Unfall mit Gasgeräten (n=500), Quelle: Gallup	32
Abbildung 22: Bereits erlebte Probleme mit Gasaustritt (n=500), Quelle: Gallup	32
Abbildung 23: Wahrnehmung und Lösung von Problemen mit Gasaustritt (n=31), Quelle: Gallup	33



KfV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)

Schleiergasse 18

1100 Wien

T +43-(0)5 77 0 77-DW oder -0

F +43-(0)5 77 0 77-1186

E-Mail kfv@kfv.at

www.kfv.at

Medieninhaber und Herausgeber: Kuratorium für Verkehrssicherheit

Verlagsort: Wien

Herstellung: Eigendruck

Copyright: © Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien. Alle Rechte vorbehalten.

SAFETY FIRST!