



**Landesinnungsverband für das
Bayerische Kaminkehrerhandwerk - LIV -**

Erhebungen des Bayerischen Kaminkehrerhandwerks

- Jahr 2018 -



INHALT

1. Einleitung
2. Mängel an Feuerungsanlagen
 - 2.1 Mängel an Feuerungsanlagen (Detaillierte Zahlenangaben)
 - 2.2 Mängel an Feuerungsanlagen (Aufgliederung)
3. CO-Messungen an Gasfeuerungsanlagen
 - 3.1 Ergebnisse der CO-Messungen an raumluftabhängigen Gasfeuerungsanlagen (Detaillierte Zahlenangaben)
 - 3.2 Ergebnisse der CO-Messungen an raumluftunabhängigen Gasfeuerungsanlagen
4. Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Öl- und Gasfeuerungsanlagen
 - 4.1 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Ölfeuerungsanlagen (Detaillierte Zahlenangaben)
 - 4.2 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Gasfeuerungsanlagen (Detaillierte Zahlenangaben)
5. Ergebnisse der Messungen nach 1. BImSchV an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe
 - 5.1 Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe
 - 5.2 Ergebnisse der Messungen nach 1. BImSchV an handbeschickten Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe
 - 5.3 Ergebnisse der Messungen nach 1. BImSchV an mechanisch beschickten Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe
6. Struktur und Erneuerungsbedarf von Heizungsanlagen in Bayern
 - 6.1 Anzahl der messpflichtigen Ölfeuerungsanlagen nach 1. BImSchV in Bayern 2018
 - 6.2 Anzahl der messpflichtigen Gasfeuerungsanlagen nach 1. BImSchV in Bayern 2018
 - 6.3 Struktur der Öl- und Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2018

Theoretisches Energieeinsparpotenzial bei Öl- und Gasfeuerungsanlagen



Erhebungen des Kaminkkehrerhandwerks im Bundesland Bayern für das Jahr 2018

Herausgeber:

Landesinnungsverband für das
Bayerische Kaminkkehrerhandwerk – LIV –

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des LIV-Bayern





1. Einleitung

Mit den jährlich durchgeführten bundesweiten Erhebungen durch das Schornsteinfegerhandwerk über **Mängel an Feuerungsanlagen, Mängel an Lüftungsanlagen, CO-Messungen an Gasfeuerstätten, Messungen nach der 1. BImSchV an Öl- und Gasfeuerungsanlagen und Emissionsmessungen an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe** werden unabhängige und fachgemäße Informationen den Landes- und Bundesbehörden, den Fachfirmen und den Fachverbänden vorgelegt.

Eine Vielzahl an Daten wird jährlich für die landesweiten Erhebungen von den **rund 1.380 bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegern** erfasst. Diese anonymisierten Daten werden an den Landesinnungsverband gesendet, der die landesweite Übersicht erstellt.

Diese Daten werden zunächst bei den zuständigen Kreisgruppen bzw. Innungen erhoben. Aus diesen Zusammenfassungen erstellen dann die Landesinnungsverbände jeweils landesweite Übersichten.

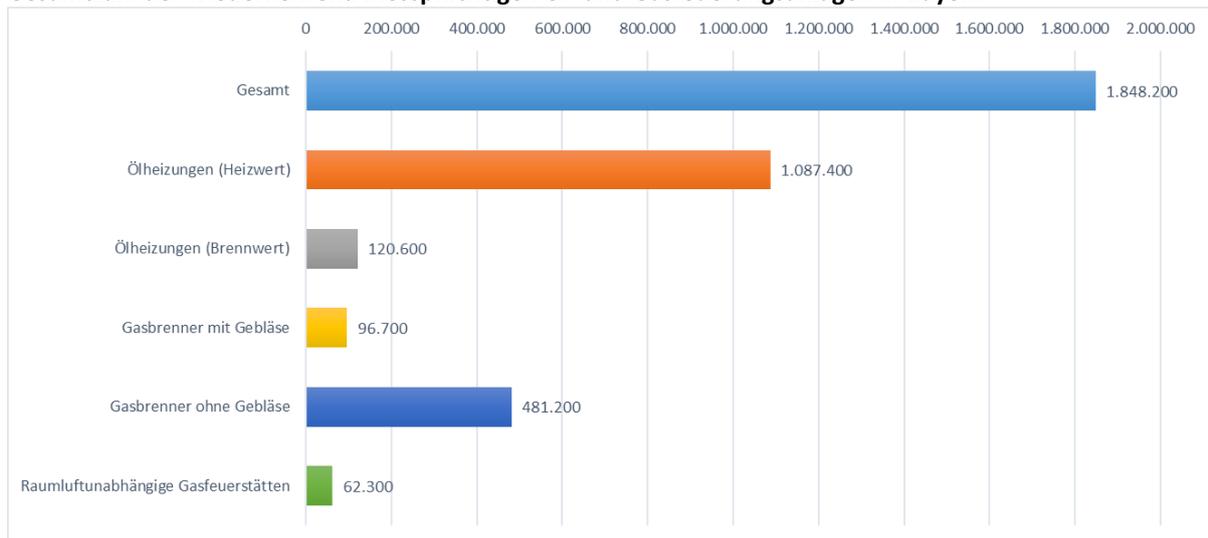
Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks - Zentralinnungsverband (ZIV) - sammelt die Ergebnisse der 16 Länder und erstellt die Bundes-Übersicht.

Die Ergebnisse der Messungen nach der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV) müssen vom Schornsteinfegerhandwerk den jeweiligen für den Immissionsschutz zuständigen obersten Landesbehörden sowie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit alljährlich vorgelegt werden.

Durch die zum 22. März 2010 in Kraft getretene Novellierung der 1. BImSchV ist das Überwachungsintervall bei Öl- und Gasfeuerungsanlagen von jährlich auf einmal in jedem dritten Kalenderjahr bei Anlagen, deren Inbetriebnahme oder wesentliche Änderung zwölf Jahre und weniger zurückliegt, und einmal in jedem zweiten Kalenderjahr bei Anlagen, deren Inbetriebnahme oder wesentliche Änderung mehr als zwölf Jahre zurückliegt, geändert worden. Andererseits unterliegen nunmehr auch Heizungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung zwischen 4 und 11 kW der wiederkehrenden Messpflicht. Messpflichtige Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe sind statt jährlich nur alle zwei Jahre zu überwachen. Aus diesem Grund kann man die vorliegenden Zahlen nur teilweise mit denen aus den vorherigen Erhebungsjahren vergleichen.

Die Ergebnisse aus Bayern für das **Jahr 2018** werden nachfolgend vorgestellt und interpretiert.

Gesamtzahl der wiederkehrend messpflichtigen Öl- und Gasfeuerungsanlagen in Bayern



Feuerungsanlagen	2016	2017	2018
Gesamt	1.912.500	1.858.700	1.848.200
Ölheizungen (Heizwert)	1.141.200	1.120.700	1.087.400
Ölheizungen (Brennwert)	117.600	105.800	120.600
Gasbrenner mit Gebläse	98.600	85.300	96.700
Gasbrenner ohne Gebläse	488.900	478.500	481.200
Raumluftunabhängige Gasfeuerstätten	66.200	68.400	62.300



2. Mängel an Feuerungsanlagen

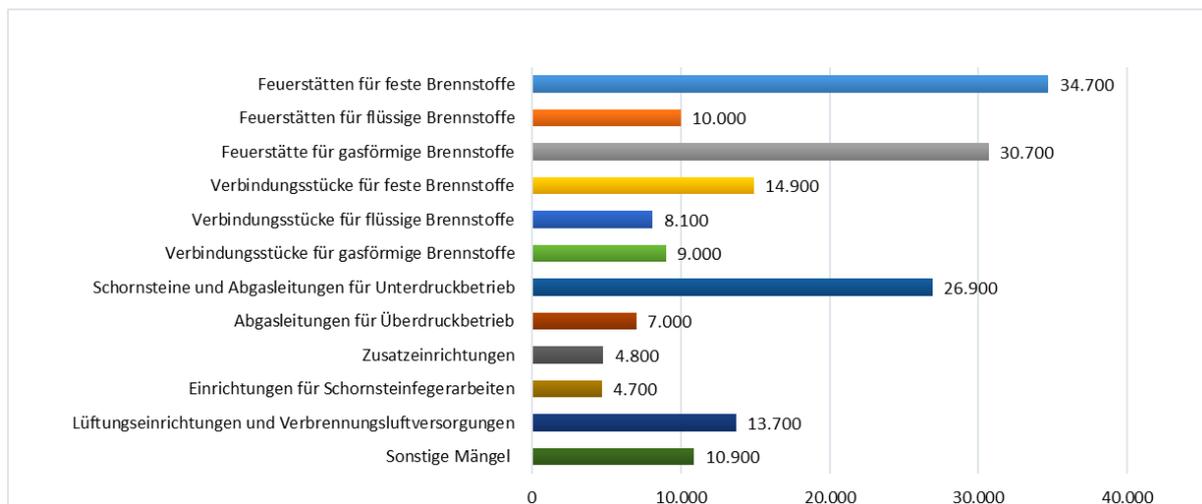
2018 wurden im Bundesland Bayern in Wohn- und Nichtwohngebäuden bei der durchzuführenden Feuerstättenschau und den Kehr- und Überprüfungsarbeiten fast 0,2 Mio. Mängel an bestehenden Feuerungsanlagen festgestellt.

An neu gebauten Feuerungsanlagen wurden bei der Prüfung und Begutachtung nach der Bayerischen Bauordnung etwa 14.200 Mängel und an wesentlich geänderten Feuerungsanlagen etwa 15.200 Mängel festgestellt.

Bei diesen Zahlen handelt es sich um Einzelmängel, nicht um die Anzahl der bemängelten Feuerungsanlagen.

Nicht erfasst sind Mängel, die noch nicht unmittelbar zu Gefahren führten und die deshalb den Eigentümern nur mündlich mitgeteilt wurden, sowie Mängel an Anlagen, an denen die Arbeiten nicht von dem Kaminkehrerbetrieb des bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers durchgeführt wurden und innerhalb der Frist des Feuerstättenbescheides behoben worden sind.

2.1 Mängel an Feuerungsanlagen





Anlage	Art	2015	2016	2017	2018	Bemerkung
Feuerstätten für feste Brennstoffe	B	35.700	36.900	49.500	28.600	
	N	3.200	2.900	2.700	2.600	
	W	3.900	3.900	3.500	3.500	
Feuerstätten für flüssige Brennstoffe	B	13.300	12.500	12.400	8.500	
	N	700	700	600	600	
	W	1.300	1.100	900	900	
Feuerstätten für gasförmige Brennstoffe	B	35.600	33.600	28.400	28.200	
	N	1.400	1.300	1.200	1.300	
	W	2.000	1.400	1.500	1.200	
Verbindungsstücke für feste Brennstoffe	B	15.200	15.000	17.100	12.300	
	N	1.300	1.400	1.300	1.100	
	W	3.100	1.800	1.700	1.500	
Verbindungsstücke für flüssige Brennstoffe	B	11.100	10.000	10.200	7.200	
	N	400	400	400	400	
	W	1.200	800	500	500	
Verbindungsstücke für gasförmige Brennstoffe	B	8.900	8.800	7.500	8.100	
	N	600	500	400	500	
	W	1.000	700	500	400	
Schornsteine und Abgasleitungen für Unterdruckbetrieb	B	29.100	23.300	25.300	22.900	
	N	2.100	2.300	1.900	2.000	
	W	6.900	2.200	1.900	2.000	
Abgasleitungen für Überdruckbetrieb	B	4.100	4.100	6.200	4.500	
	N	1.100	1.100	1.000	1.100	
	W	1.300	1.200	1.200	1.400	
Zusatzeinrichtungen	B	4.500	4.500	3.600	3.600	
	N	700	700	600	700	
	W	600	600	500	500	
Einrichtungen für Schornsteinfegerarbeiten	B	4.000	3.500	3.400	2.700	
	N	1.600	1.500	1.200	1.400	
	W	900	700	700	600	
Lüftungseinrichtungen und Verbrennungsluftversorgung	B	11.800	11.000	9.500	10.400	
	N	1.900	1.700	1.500	1.600	
	W	2.100	2.200	1.700	1.700	
Sonstige Mängel	B	10.600	9.300	8.700	9.000	
	N	1.100	1.100	900	900	
	W	1.200	1.100	900	1.000	
Gesamtmängel an Feuerungsanlagen		225.500	205.800	211.000	175.400	



3. CO-Messungen an Gasfeuerungsanlagen

Nach der Kehr- und Überprüfungsordnung wurden **2018** im Rahmen der Abgaswegüberprüfung an **über 1,0 Mio. Gasfeuerungsanlagen** CO-Messungen durchgeführt. Dabei ist zu beachten, dass bei den raumluft-abhängigen Gasfeuerungsanlagen die CO-Messung jährlich erfolgte und bei den raumluftunabhängigen Gasfeuerungsanlagen in der Regel nur alle zwei Jahre.

Bei den Messungen des CO-Gehaltes an den über 1,0 Mio. Gasfeuerungsanlagen stellte das Kaminkehrerhandwerk an **über 12.000 Anlagen** einen CO-Gehalt im Bereich **von 500 bis 1.000 ppm** und bei **über 12.000**

Anlagen einen CO-Gehalt über **1.000 ppm** (CO-Gehalt bezogen auf unverdünntes, trockenes Abgas) fest.

Für Gasfeuerungsanlagen, deren CO-Gehalt zwischen **500 bis 1.000 ppm** lag, wurde eine Wartungsempfehlung gegeben.

Bei Gasfeuerungsanlagen, die bereits einen gefährlichen CO-Gehalt von **über 1.000 ppm** aufwiesen, wurde zwingend eine Wartung erforderlich.

3.1 Ergebnisse der CO-Messung an raumluftabhängigen Gasfeuerungsanlagen

CO-Gehalt (bezogen auf unverdünntes, trockenes Abgas)	Anzahl 2017	Anteil	Anzahl 2018	Anteil
A unter 500 ppm	895.500	97,9%	734.100	97,16%
B im Bereich von 500 bis 1.000 ppm	10.100	1,1%	11.000	1,46%
C über 1.000 ppm	9.000	1,0%	10.400	1,38%
Gesamt	914.600	100,0%	755.500	100,0%

3.2 Ergebnisse der CO-Messung an raumluftunabhängigen Gasfeuerungsanlagen

CO-Gehalt (bezogen auf unverdünntes, trockenes Abgas)	Anzahl 2017	Anteil	Anzahl 2018	Anteil
A unter 500 ppm	271.200	99,1%	327.400	99,1%
B im Bereich von 500 bis 1.000 ppm	1.000	0,4%	1.300	0,4%
C über 1.000 ppm	1.300	0,5%	1.700	0,5%
Gesamt	273.500	100,0%	330.400	100,0%



4. Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Öl- und Gasfeuerungsanlagen¹⁾

Die Ölfeuerungsanlagen wurden auf Rußgehalt, Vorhandensein von Ölderivaten (unverbrannten Ölbestandteilen) und CO-Gehalt im Abgas sowie auf Einhaltung der Abgasverlustgrenzwerte überprüft.

Bei **5.300 (etwa 0,8%)** Ölfeuerungsanlagen wurde die zulässige Rußzahl überschritten, **500 (etwa 0,1%)** enthielten Ölderivate, bei **830 (etwa 0,1%)** wurde ein zu hoher CO-Gehalt festgestellt und **8.100 (etwa 1,2%)**

hielten die Abgasverlustgrenzwerte nicht ein.

Von den auf Einhaltung der Abgasverlustgrenzwerte überprüften Gasfeuerungsanlagen hielten **4.600 (etwa 1,6%)** die Anforderungen der 1. BImSchV nicht ein.

Die Ergebnisse beziehen sich auf die jeweils gemessenen Öl- und Gasfeuerungsanlagen im Jahr **2018**.

4.1 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Ölfeuerungsanlagen

Ergebnis der Messungen nach der 1. BImSchV an Ölfeuerungsanlagen	Anzahl 2017	Anteil	Anzahl 2018	Anteil
A Überschreitung der zulässigen Rußzahl	7.400	1,2%	5.300	0,8%
B Ölderivate im Abgas	900	0,2%	500	0,1%
C CO > 1.300 mg/kWh	3.500	0,6%	830	0,1%
D Überschreitung der zulässigen Abgasverlustwerte	10.100	1,7%	8.100	1,2%
Gemessen insgesamt	605.100		674.900	

4.2 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Gasfeuerungsanlagen

Ergebnis der Messungen nach der 1. BImSchV an Gasfeuerungsanlagen	Anzahl 2017	Anteil	Anzahl 2018	Anteil
A Überschreitung der zulässigen Abgasverlustwerte	3.100	1,1%	4.600	1,6%
Gemessen insgesamt	285.000		295.900	

¹⁾ Die Anzahlen von 2017 und 2018 sind nicht direkt vergleichbar, da durch die zum 22. März 2010 in Kraft getretene Novellierung der 1. BImSchV einerseits das Überwachungsintervall von jährlich auf einmal in jedem dritten Kalenderjahr bei Anlagen, deren Inbetriebnahme oder wesentliche Änderung zwölf Jahre und weniger zurückliegt, und einmal in jedem zweiten Kalenderjahr bei Anlagen, deren Inbetriebnahme oder wesentliche Änderung mehr als zwölf Jahre zurückliegt, geändert worden ist.



5. Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe 2018 in Bayern

Im Jahr **2018** wurden **etwa 52.300** handbesockte und **41.800** mechanisch besockte Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach der 1. BImSchV überwacht.

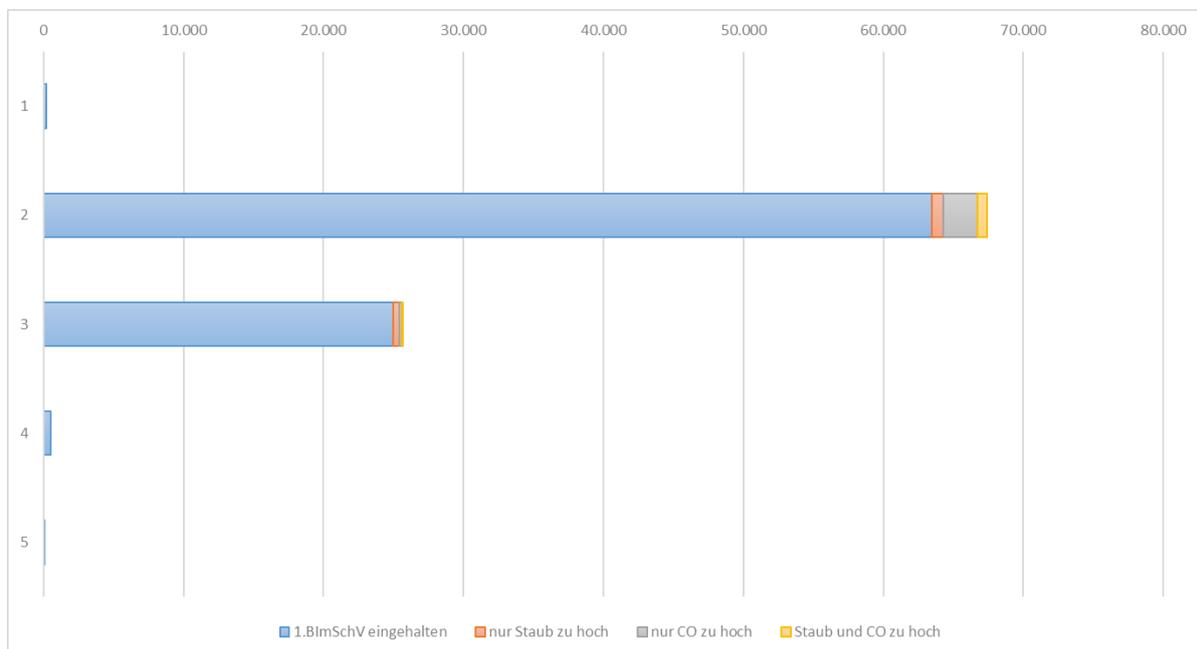
Die Anzahlen von 2017 und 2018 sind nicht vergleichbar. Seit der Novellierung der 1. BImSchV zum 22. März 2010 sind messpflichtige Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe statt einmal im Jahr nur alle zwei Jahre zu überwachen.

Weiterhin besteht ab Januar 2013 für holzartige Brennstoffe und ab September 2013 für die kohleartigen Brennstoffe eine erweiterte Messpflicht nach der 1. BImSchV.

Diese erweiterte Messpflicht war an die Entwicklung neuer Messgeräte und deren Bekanntgabe im Bundesanzeiger gekoppelt. Die Messgeräte konnten im Sinne der erweiterten Messpflicht erst sechs Monate nach Bekanntgabe eingesetzt werden.

Weiter wurden ab Januar 2015 alle handbesockten und mechanisch besockten Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe, die bis einschließlich 31.12.1994 errichtet worden sind, mit einer Nennleistung von 4 bis 15 kW in die Überwachung aufgenommen.

5.1 Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

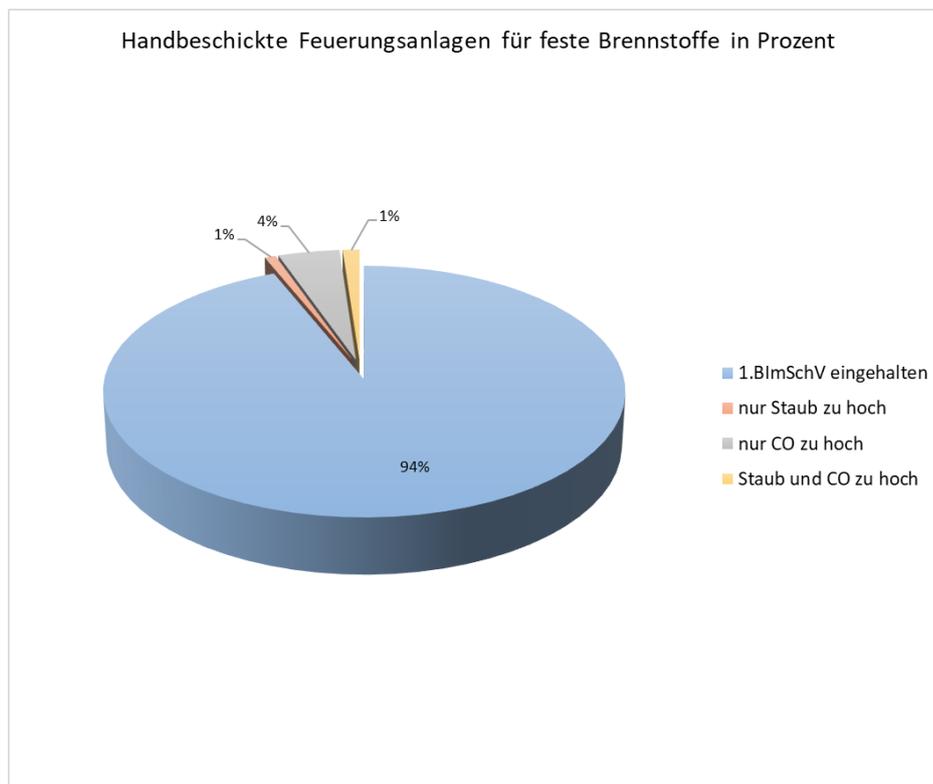
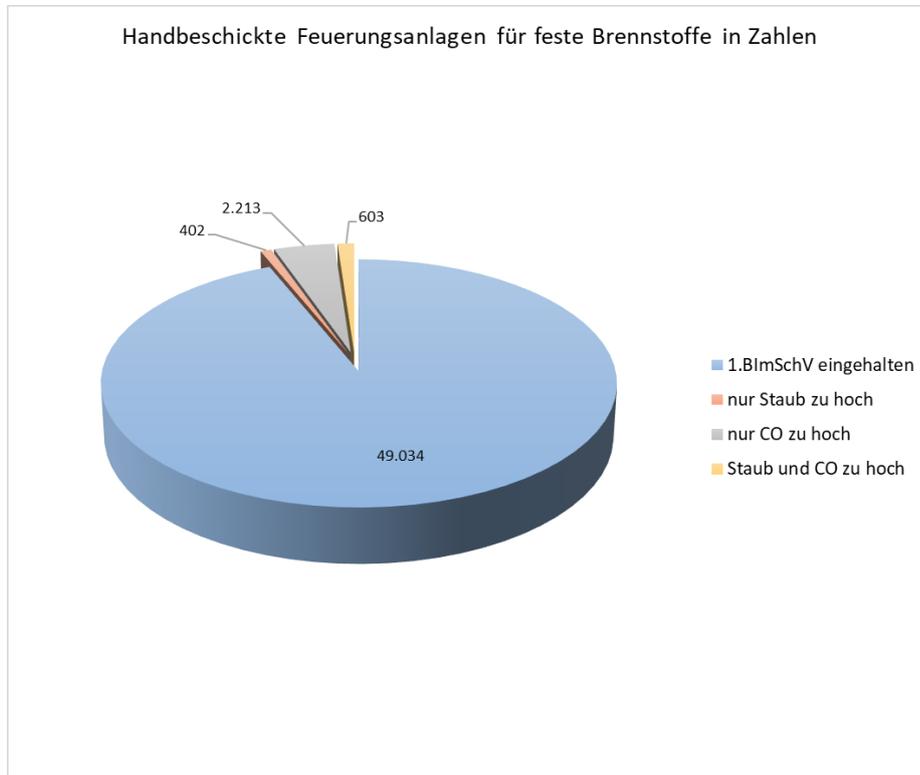


Zur Erläuterung der Ziffern im Diagramm:

- 1 = Koks/Kohle
- 2 = Natur-Holz
- 3 = Pellets
- 4 = Rest-Holz
- 5 = Stroh

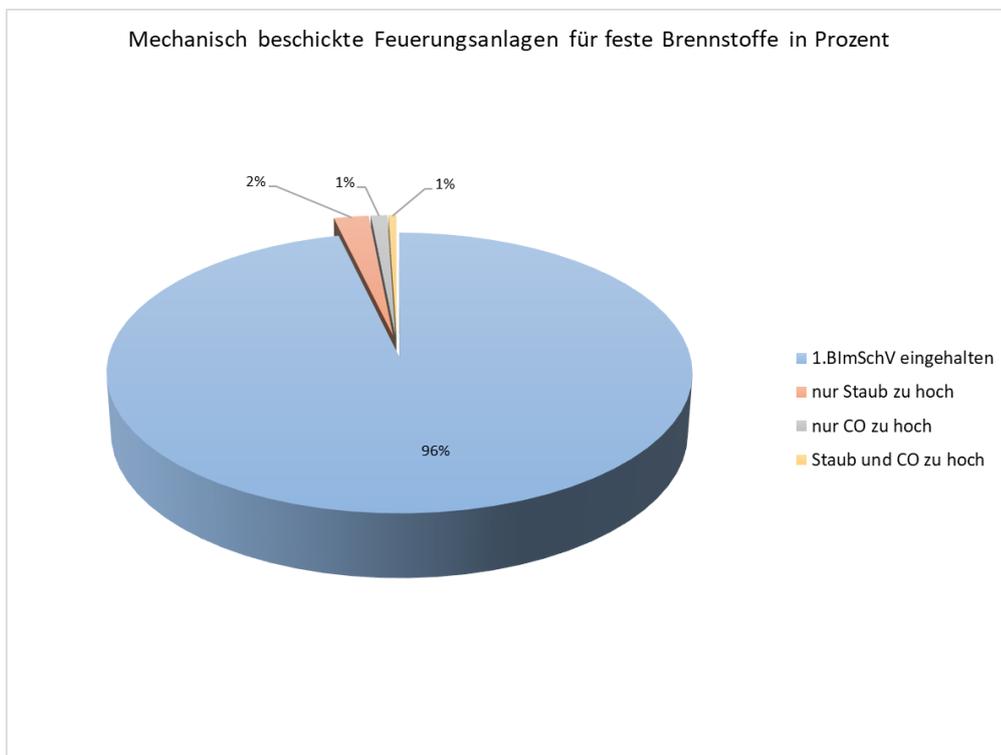
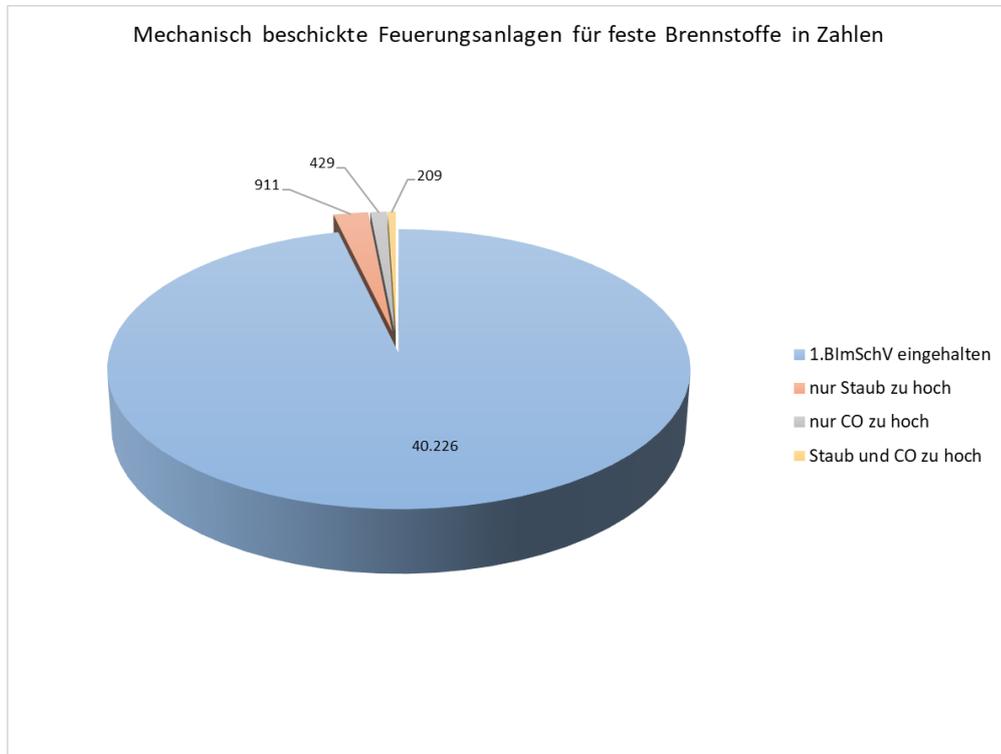


5.2 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an handbeschildeten Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe (detaillierte Zahlenangaben)





5.3 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an mechanisch beschickten Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe (detaillierte Zahlenangaben)





6. Struktur und Erneuerungsbedarf von Heizungsanlagen in Bayern

Neben den gemessenen Anlagen wurden auch die zwar nach 1. BImSchV wiederkehrend messpflichtigen, aber wegen der geänderten 1. BImSchV in **2018** nicht gemessenen Anlagen erfasst, sodass weiterhin ein Überblick der Gesamtzahl der in Bayern vorhandenen Öl- und Gasfeuerungsanlagen gegeben werden kann.

2018 waren demnach in **Bayern fast 1,2 Mio.** Ölfeuerungsanlagen und **über 0,6 Mio.** Gasfeuerungsanlagen vorhanden.

Es wurde festgestellt, dass von den wiederkehrend überprüfungspflichtigen Ölfeuerungsanlagen **über 667.000 (55,3%)** älter als 21 Jahre und etwa **68.500 (6%)** älter als **36 Jahre** sowie von den wiederkehrend überprüfungspflichtigen Gasfeuerungsanlagen **etwa 333.600 (51,0%)** älter als **21 Jahre** und **etwa 12.800 (2,0%)** älter als **36 Jahre** sind.

Da sich die Feuerungs- und Heizungstechnik zwischenzeitlich erheblich weiterentwickelt hat, deutet dies auf einen enormen Erneuerungsbedarf hin. Im Folgenden wird untersucht, wie sich die vorgenannten Daten aufschlüsseln.

Anzahl der Feuerungsanlagen

In **Tabelle 6.1** und **6.2** ist jeweils für Öl und Gas die Anzahl der **2018** vorhandenen Feuerungsanlagen für

die Errichtungszeiträume

- bis 31. Dezember 1978,
- Januar 1979 bis 31. Dezember 1982,
- Januar 1983 bis 30. September 1988 bzw. 2. Oktober 1990 (für die neuen Bundesländer),
- 1. Oktober 1988 bzw. 3. Oktober 1990 bis 31. Dezember 1997,
- Januar 1998 bis 31. Dezember 2017 und
- Januar 2018 bis 31. Dezember 2018

sowie für die Nennwärmeleistungsbereiche

- über 4 bis 11 kW,
 - über 11 bis 25 kW,
 - über 25 bis 50 kW,
 - über 50 bis 100 kW und
 - über 100 kW
- aufgeführt.

Die Errichtungszeiträume und Nennwärmeleistungsbereiche haben sich ergeben, weil dafür unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der einzuhaltenden Abgasverluste bestehen bzw. in der Vergangenheit bestanden haben.

Berücksichtigt sind hier alle Anlagen, die wiederkehrend nach der 1. BImSchV zu überwachen sind. **Nicht aufgeführt sind Brennwertfeuerstätten für den Brennstoff Gas, da diese nicht der Überwachungspflicht nach der 1. BImSchV unterliegen.**



6.1 Anzahl der messpflichtigen Ölfeuerungsanlagen nach 1. BImSchV in Bayern 2018

Errichtung Leistung	bis 31.12.78	1.1.79 bis 31.12.82	1.1.83 bis 30.9.88/2.10.90	1.10.88/3.10.90 bis 31.12.97	1.1.98 bis 31.12.17	1.1.18 bis 31.12.18	Summe
4 kW - 11 kW	200	100	200	1.200	2.300	0	4.000
11 kW - 25 kW	2.700	5.700	55.900	240.100	359.400	600	664.400
25 kW - 50 kW	22.900	25.800	73.700	192.900	147.700	300	463.300
50 kW - 100 kW	4.400	2.400	6.600	13.900	15.800	100	43.800
> 100 kW	2.800	1.500	3.700	10.300	13.800	100	32.500
Summe	33.000	35.500	140.100	459.300	539.000	1.100	1.208.000

6.2 Anzahl der messpflichtigen Gasfeuerungsanlagen nach 1. BImSchV in Bayern 2018

Errichtung Leistung	bis 31.12.78	1.1.79 bis 31.12.82	1.1.83 bis 30.9.88/2.10.90	1.10.88/3.10.90 bis 31.12.97	1.1.98 bis 31.12.17	1.1.18 bis 31.12.18	Summe
4 kW - 11 kW	400	800	3.700	23.100	28.700	1.000	57.700
11 kW - 25 kW	1.100	3.300	32.500	176.500	209.400	4.900	427.700
25 kW - 50 kW	1.100	2.900	9.700	42.400	36.000	900	93.000
50 kW - 100 kW	400	800	3.400	13.500	10.800	100	29.000
> 100 kW	900	1.100	3.300	12.700	14.600	200	32.800
Summe	3.900	8.900	52.600	268.200	299.500	7.100	640.200



6.3 Struktur der Feuerungsanlagen in Bayern 2018

Aus den Diagrammen ergibt sich die Altersstruktur der Öl- und Gasfeuerungsanlagen, die der Einhaltung von Grenzwerten aus der 1. BImSchV unterliegen. Aufgetragen ist jeweils die prozentuale Summenhäufigkeit über dem Mindestalter der Feuerungsanlage.

Der Vergleich der Kurvenverläufe in **Bild 6.3.1** bestätigt, dass der Anteil der älteren Ölfeuerungsanlagen in Bayern höher ist als der Anteil der älteren Gasfeuerungsanlagen.

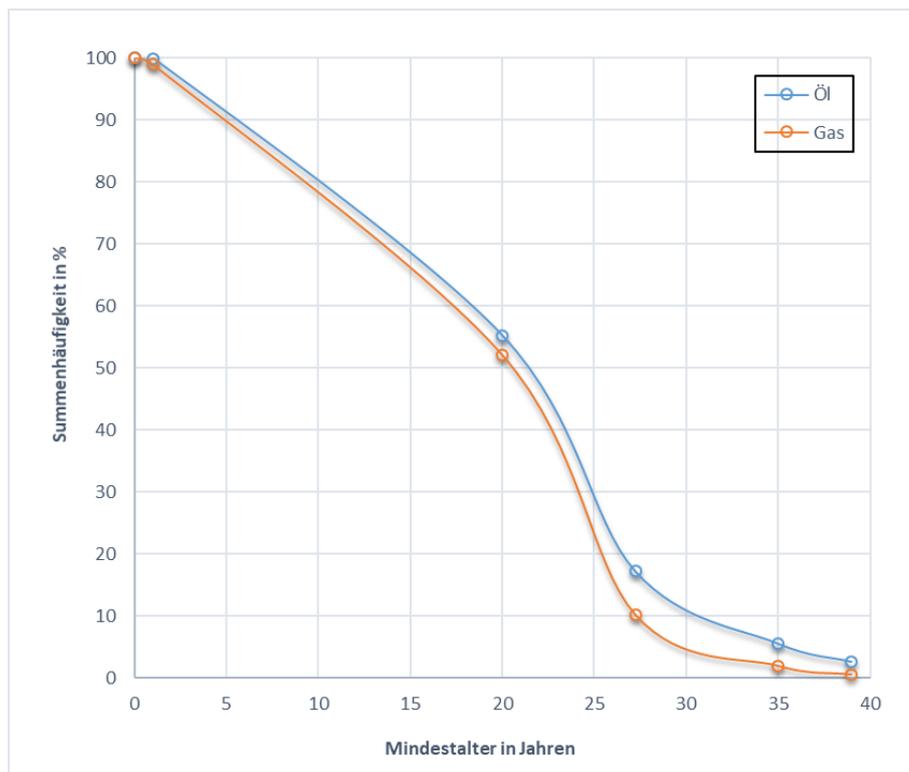
Hinsichtlich des Erneuerungsbedarfs dürfte von besonderem Interesse die Abhängigkeit der Altersstruktur vom Leistungsbereich der Feuerungsanlage sein. Eine entsprechende Aufschlüsselung findet sich für Öl in **Bild 6.3.2** und für Gas in **Bild**

6.3.3. Die Kurven geben jeweils die Altersstruktur für die o.g. Errichtungszeiträume wieder.

Beim Brennstoff Gas ist überwiegend der Anteil der Altanlagen im Bereich zwischen 11 und 25 kW am höchsten. Dagegen gibt es insbesondere bei Ölfeuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung zwischen 25 und 50 kW, wobei es sich vorwiegend um Anlagen in kleineren Mehrfamilienhäusern handeln dürfte, relativ viele Altanlagen.

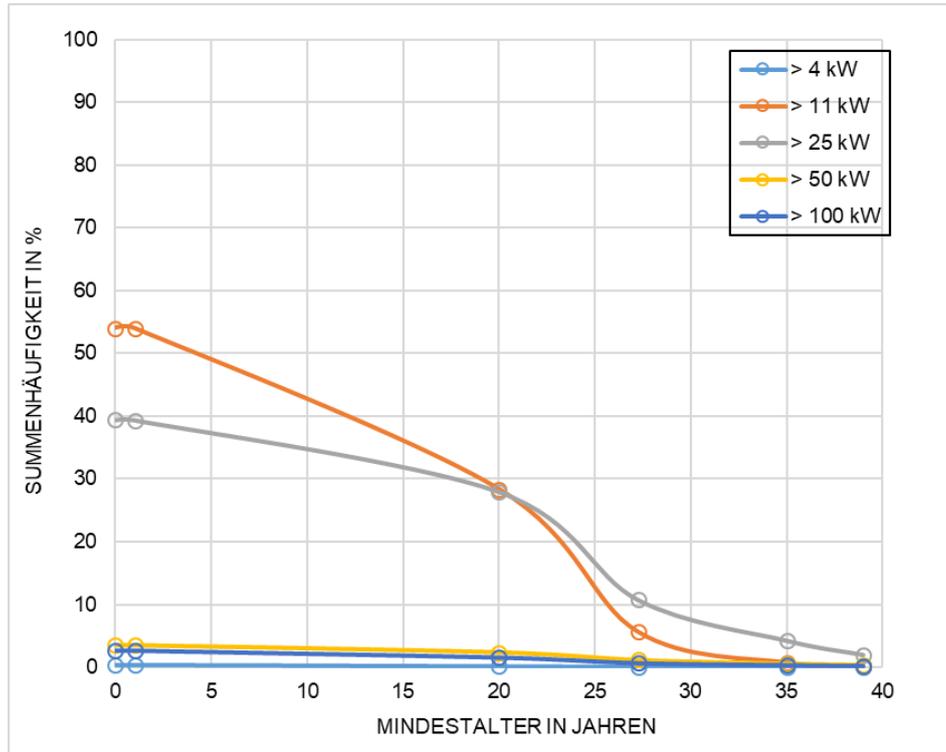
Um abschätzen zu können, wie viele Feuerungsanlagen der verschiedenen Nennwärmeleistungsbereiche erneuerungsbedürftig sind, ist in **Bild 6.3.4** für Öl und in **Bild 6.3.5** für Gas jeweils die Anzahl der Feuerungsanlagen abzulesen, die eine größere Nennwärmeleistung als der entsprechende Kurvenwert aufweisen.

6.3.1 Altersstruktur der Öl- und Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2018

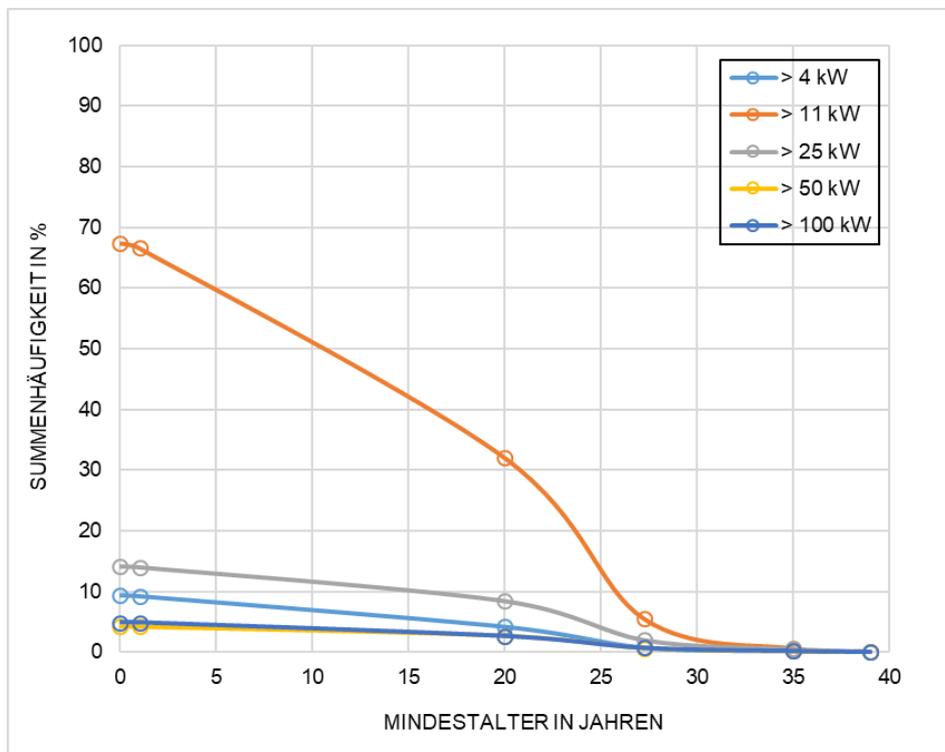




6.3.2 Altersstruktur der Ölfeuerungsanlagen in Bayern 2018

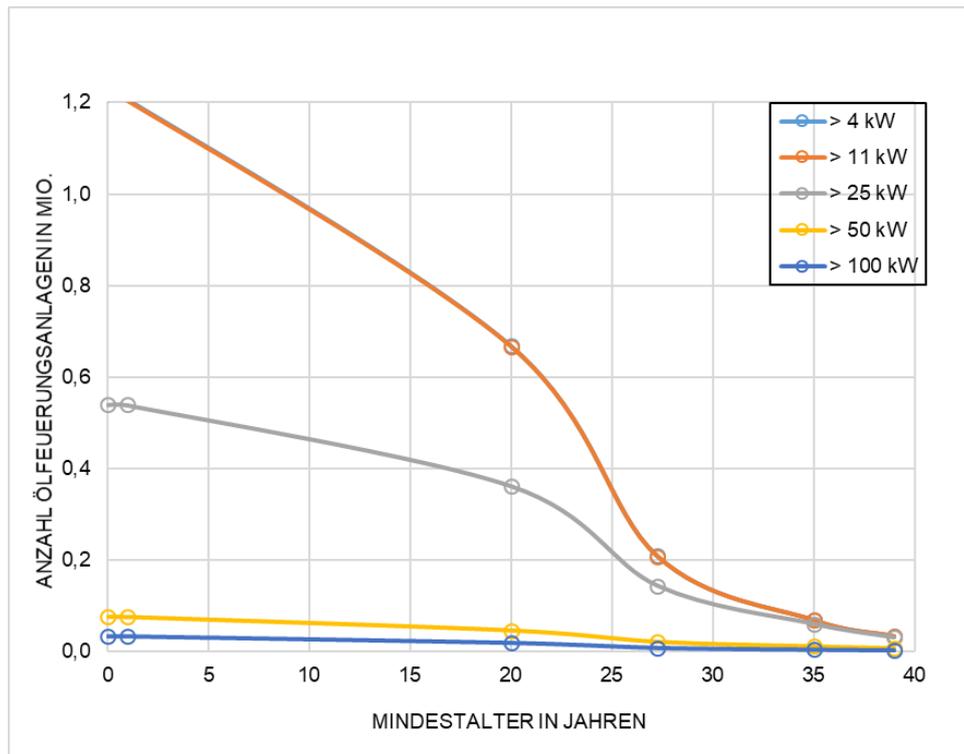


6.3.3 Altersstruktur der Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2018

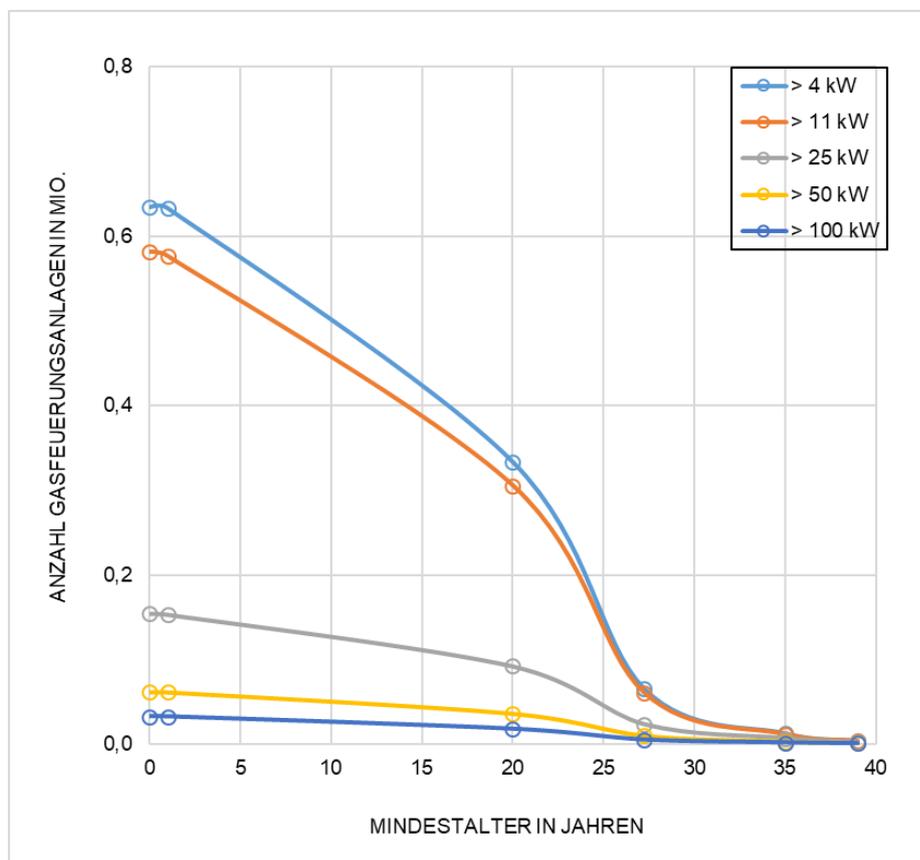




6.3.4 Altersstruktur der Ölfeuerungsanlagen in Bayern 2018



6.3.5 Altersstruktur der Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2018





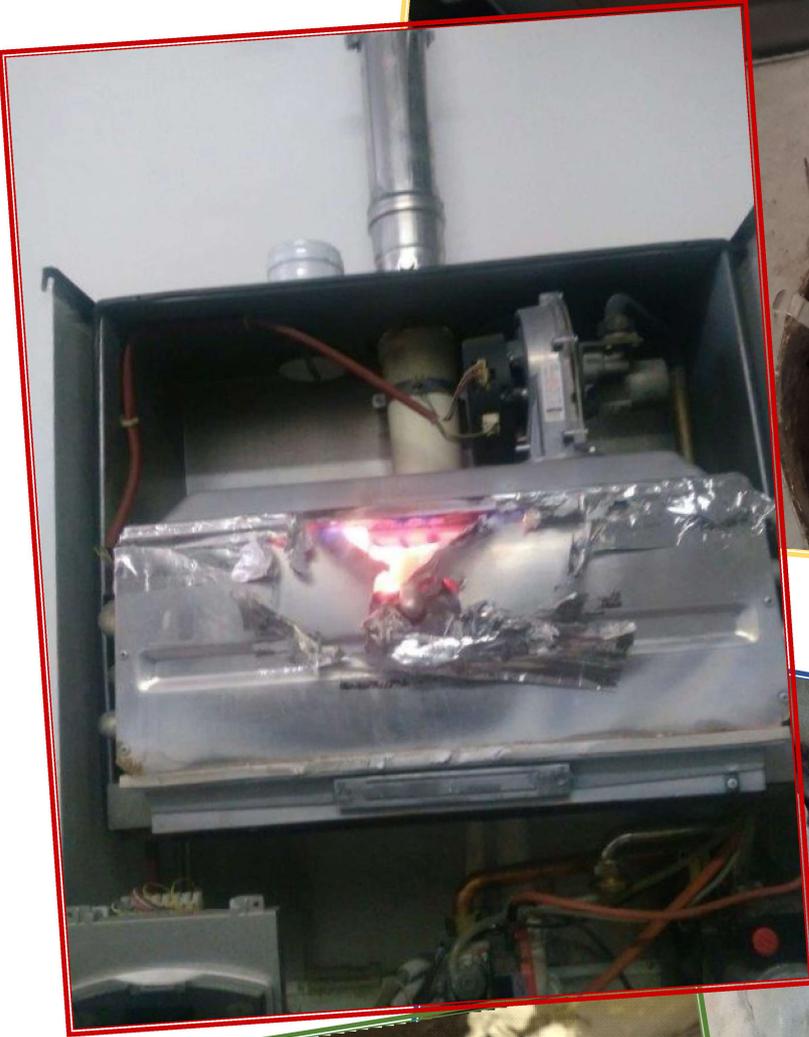
Emissionen senken

– Umwelt schützen

Seit Einführung der Umweltschutzmessungen nach der Bundes-Immissionsschutzverordnung in den 1970er Jahren konnten die schädlichen Emissionen um 80% reduziert werden.

Im Rahmen der Messungen überprüft Ihr Schornsteinfeger auch, wie hoch der Abgasverlust Ihrer Heizung ist. Die Messungen der Schornsteinfeger haben ergeben, dass fast jede fünfte Heizungsanlage einen Abgasverlust von mehr als 9% aufweist. Das bedeutet, dass mehr als 9% des Brennstoffes ungenutzt in Form von Wärme an die Umwelt abgegeben werden. Jedes Prozent mehr erhöht Ihre Heizkosten und den CO₂-Ausstoß. Eine unnötige Belastung für Ihren Geldbeutel und die Umwelt!

Die in den letzten Jahren verstärkt geführte Diskussion um Feinstaubwerte hat in der Bevölkerung zu großer Verunsicherung geführt. Der Schornsteinfeger als Ihr Sicherheits-, Umwelt- und Energieexperte berät Sie umfassend und kompetent zur richtigen Lagerung und zum Umgang mit Festbrennstoffen. So schaffen Sie ein warmes und wohliges Zuhause, ohne die Umwelt zu belasten.





Der Schornsteinfeger –
Ihr Sicherheits-, Umwelt- und Energieexperte