



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

Erhebungen des Bayerischen Kaminkehrerhandwerks

- Jahr 2015 -



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 2015*
 - 6.2 *Anzahl der messpflichtigen Gasfeuerungsanlagen nach 1. BImSchV in Bayern 2015*
 - 6.3 *Altersstruktur der Öl- und Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2015*
 - 6.4 *Altersstruktur nach Leistung der Ölfeuerungsanlagen in Bayern 2015*
 - 6.5 *Altersstruktur nach Leistung der Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2015*
 - 6.6 *Altersstruktur nach Nennleistungsbereich der Ölfeuerungsanlagen in Bayern 2015*
 - 6.7 *Altersstruktur nach Nennleistungsbereich der Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2015*

Theoretisches Energieeinsparpotenzial bei Öl- und Gasfeuerungsanlagen



**Erhebungen des Kaminkehrerhandwerks
im Bundesland Bayern
für das Jahr 2015**

Herausgeber:

Landesinnungsverband für das
Bayerische Kaminkehrerhandwerk – LIV –

Nachdruck nur mit Genehmigung, 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.

Über **180 Mio. Daten** sind für die bundesweite Erstellung dieser Erhebungen von den rund **7.700 bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegern** zu erfassen.

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.

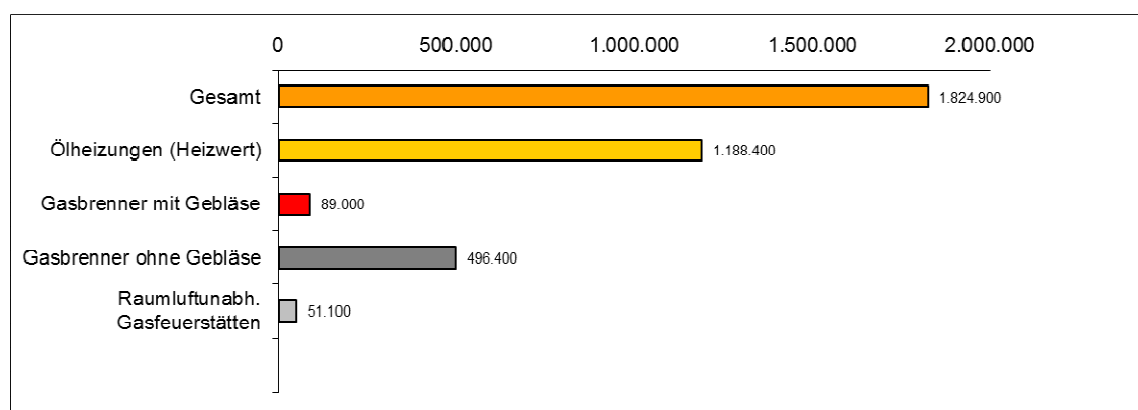
Die Ergebnisse der Messungen nach der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über

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 2015** werden nachfolgend vorgestellt und interpretiert.

Gesamtzahl der wiederkehrend messpflichtigen Öl- und Gasfeuerungsanlagen in Bayern



Feuerungsanlagen	2013	2014	2015
Gesamt	1.816.900	1.836.800	1.824.900
Ölheizungen	1.179.300	1.178.600	1.188.400
Gasbrenner mit Gebläse	88.300	92.100	89.000
Gasbrenner ohne Gebläse	498.800	510.100	496.400
Raumluftunabhängige Gasfeuerstätten	50.500	56.100	51.100



2. Mängel an Feuerungsanlagen

In circa **14 Mio. Gebäuden bundesweit** werden durch das Schornsteinfegerhandwerk jährlich wiederkehrende und in regelmäßigen Zeitabständen Kehr- und Überprüfungsarbeiten in der Bundesrepublik Deutschland ausgeführt.

2015 wurden im Bundesland Bayern **dabei** – insbesondere bei der durchzuführenden Feuerstättenschau – **fast 0,2 als Mio. Mängel** (betriebs- und brandsicherheitstechnischer Art) an **bestehenden** Feuerungsanlagen festgestellt.

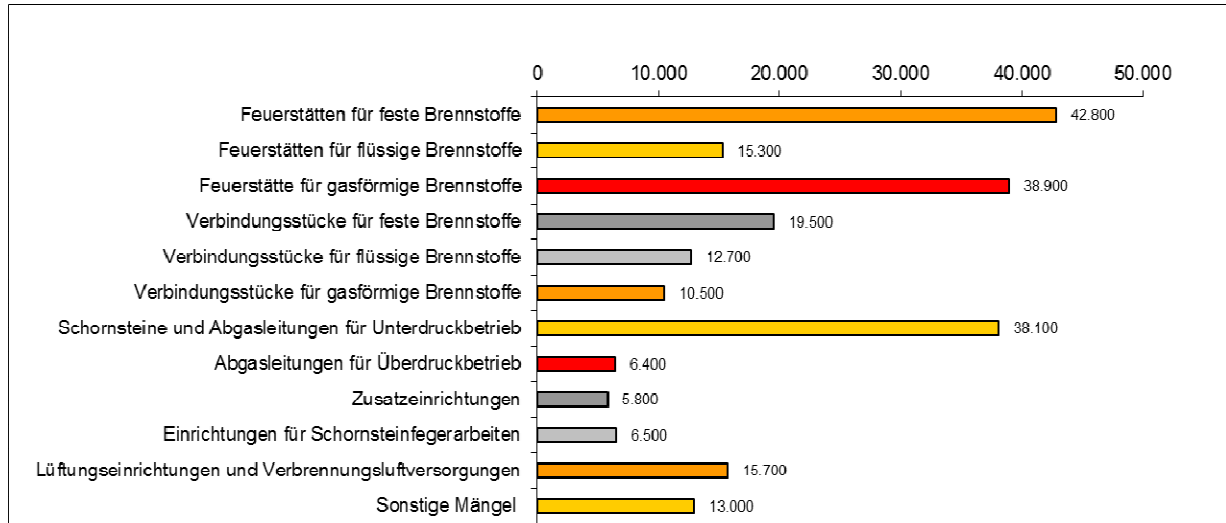
An **neu gebauten** Feuerungsanlagen wurden bei der Prüfung und Begutachtung nach der Bayerischen Bauordnung **16.000 Mängel** und

an **wesentlich geänderten** Feuerungsanlagen **25.000 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 Schornsteinfegerbetrieb des bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers durchgeführt wurden und innerhalb der Frist des Feuerstättenbescheides behoben worden sind.

2.1 Mängel an Feuerungsanlagen





2.2 Mängel an Feuerungsanlagen

Mängel an bestehenden (B), neu gebauten (N) und wesentlich geänderten (W) Feuerungsanlagen

Anlage	Art	2012	2013	2014	2015	Bemerkung
Feuerstätten für feste Brennstoffe	B	30.100	30.200	36.300	35.700	
	N	3.200	3.000	3.100	3.200	
	W	3.400	3.400	3.700	3.900	
Feuerstätten für flüssige Brennstoffe	B	14.600	11.100	13.100	13.300	
	N	800	600	700	700	
	W	900	900	1.100	1.300	
Feuerstätten für gasförmige Brennstoffe	B	32.500	32.700	36.400	35.600	
	N	1.500	1.100	1.300	1.400	
	W	1.600	1.200	1.400	2.000	
Verbindungsstücke für feste Brennstoffe	B	21.700	15.200	20.200	15.200	
	N	3.100	1.300	1.400	1.300	
	W	3.100	1.700	1.800	3.100	
Verbindungsstücke für flüssige Brennstoffe	B	17.400	12.300	13.300	11.100	
	N	600	300	400	400	
	W	800	700	800	1.200	
Verbindungsstücke für gasförmige Brennstoffe	B	9.900	9.000	10.100	8.900	
	N	400	300	400	600	
	W	800	500	800	1.000	
Schornsteine und Abgasleitungen für Unterdruckbetrieb	B	30.300	27.300	28.600	29.100	
	N	2.100	2.100	2.200	2.100	
	W	2.300	1.900	2.100	6.900	
Abgasleitungen für Überdruckbetrieb	B	4.200	4.500	4.600	4.100	
	N	800	900	1.100	1.100	
	W	800	1.000	1.200	1.300	
Zusatzeinrichtungen	B	4.800	4.200	4.800	4.500	
	N	800	700	900	700	
	W	500	500	500	600	
Einrichtungen für Schornsteinfegerarbeiten	B	8.600	7.200	4.100	4.000	
	N	1.800	1.700	2.000	1.600	
	W	1.000	700	800	900	
Lüftungseinrichtungen und Verbrennungsluftversorgung	B	14.800	14.200	14.400	11.800	
	N	1.600	1.800	2.100	1.900	
	W	1.500	2.200	2.400	2.100	
Sonstige Mängel	B	9.300	9.500	10.600	10.600	
	N	900	900	1.000	1.100	
	W	1.000	800	1.300	1.200	
Gesamtmängel an Feuerungsanlagen		233.500	207.600	231.000	225.500	

Nicht erfasst sind Mängel, die noch nicht unmittelbar zu Gefahren führten und die dem Eigentümer deshalb nur mündlich mitgeteilt wurden.



3. CO-Messungen an Gasfeuerungsanlagen

Nach derkehr- und Überprüfungsordnung wurden **2015** im Rahmen der Abgaswegüberprüfung an **mehr als 1,2 Mio. Gasfeuerungsanlagen** CO-Messungen durchgeführt. Dabei ist zu beachten, dass bei den raumluftabhängigen 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 Gasfeuerungsanlagen stellte das Schornsteinfegerhandwerk an **mehr als 1,1 Mio. Anlagen** einen CO-Gehalt **unter 500 ppm**, an **13.200 Anlagen**

einen CO-Gehalt im Bereich **von 500 bis 1.000 ppm** und bei **10.800 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 2014	Anteil	Anzahl 2015	Anteil
A unter 500 ppm	940.400	97,4%	888.500	97,6%
B im Bereich von 500 bis 1.000 ppm	13.300	1,4%	12.100	1,3%
C über 1.000 ppm	11.400	1,2%	9.600	1,1%
Gesamt	965.100	100,0%	910.200	100,0%

3.2 Ergebnisse der CO-Messung an raumluftunabhängigen Gasfeuerungsanlagen

CO-Gehalt (bezogen auf unverdünntes, trockenes Abgas)	Anzahl 2014	Anteil	Anzahl 2015	Anteil
A unter 500 ppm	293.600	99,0%	258.200	99,1%
B im Bereich von 500 bis 1.000 ppm	1.400	0,5%	1.100	0,4%
C über 1.000 ppm	1.600	0,5%	1.200	0,5%
Gesamt	296.600	100,0%	260.500	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 **9.500 (etwa 1,3%)** Ölfeuerungsanlagen wurde die zulässige Rußzahl überschritten, **1.000 (etwa 0,1%)** enthielten Ölderivate, bei **4.100 (etwa 0,6%)** wurde ein zu hoher CO-Gehalt festgestellt und

12.700 (etwa 1,8%) hielten die Abgasverlustgrenzwerte nicht ein.

Von den auf Einhaltung der Abgasverlustgrenzwerte überprüften Gasfeuerungsanlagen hielten **5.400 (etwa 1,6%)** die Anforderungen der 1. BImSchV nicht ein.

Die Ergebnisse beziehen sich auf die jeweils gemessenen Öl- und Gasfeuerungsanlagen im Jahr **2015**.

4.1 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Ölfeuerungsanlagen

Ergebnis der Messungen nach der 1. BImSchV an Ölfeuerungsanlagen	Anzahl 2014	Anteil	Anzahl 2015	Anteil
A Überschreitung der zulässigen Rußzahl	7.600	1,5%	9.500	1,3%
B Ölderivate im Abgas	800	0,2%	1.000	0,1%
C CO > 1.300 mg/kWh	3.200	0,6%	4.100	0,6%
D Überschreitung der zulässigen Abgasverlustwerte	11.000	2,2%	12.700	1,8%
Gemessen insgesamt	499.000		714.000	

4.2 Ergebnisse der Messungen nach der 1. BImSchV an Gasfeuerungsanlagen

Ergebnis der Messungen nach der 1. BImSchV an Gasfeuerungsanlagen	Anzahl 2014	Anteil	Anzahl 2015	Anteil
A Überschreitung der zulässigen Abgasverlustwerte	6.100	2,1%	5.400	1,6%
Gemessen insgesamt	295.000		338.000	

¹⁾ Die Anzahlen von 2014 und 2015 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 2015 in Bayern

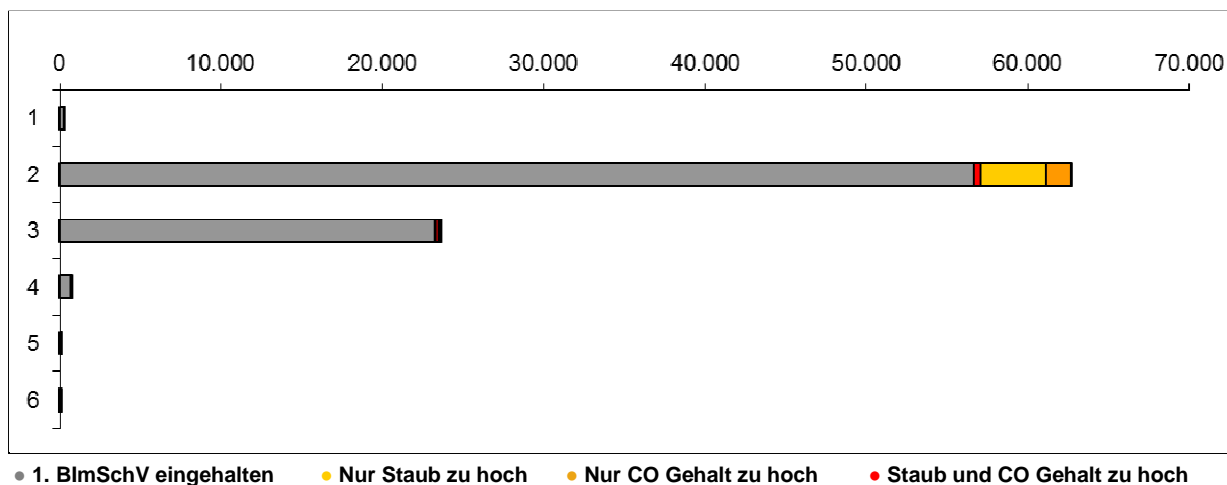
Im Jahr 2015 wurden **über 46.500** handbeschickte und **etwa 41.000** mechanisch beschickte Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe nach der 1. BImSchV überwacht.

Die Anzahlen von 2014 und 2015 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 Jan. 2013 für holzartige Brennstoffe und ab Sept. 2013 für die kohleartige 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.

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
- 6 = sonstige nachwachsende Rohstoffe



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

Anzahl der handbeschickten Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe					
Brennstoff	Koks/Kohle	Natur-Holz	Rest-Holz	Stroh	Gesamt
1. BImSchV eingehalten	149	40.721	153	3	41.026
nur Staubgehalt zu hoch	3	193	1	0	197
nur CO-Gehalt zu hoch	17	3.849	15	0	3.881
Staub- und CO-Gehalt zu hoch	13	1.419	4	0	1.436
Gesamt	182	46.182	173	3	46.540

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

Anzahl der mechanisch beschickten Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe						
Brennstoff	Koks/Kohle	Natur-Holz	Pellets	Rest-Holz	Stroh	Gesamt
1. BImSchV eingehalten	88	15.965	23.259	527	68	39.907
nur Staubgehalt zu hoch	3	181	203	8	0	395
nur CO-Gehalt zu hoch	6	211	132	27	1	377
Staub- und CO-Gehalt zu hoch	3	156	120	15	1	295
Gesamt	100	16.513	23.714	577	70	40.974



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 **2015** nicht gemessenen Anlagen erfasst, sodass weiterhin ein Überblick der Gesamtzahl der in Bayern vorhandenen Öl- und Gasfeuerungsanlagen gegeben werden kann.

2015 waren demnach in **Bayern fast 1,2 Mio.** Ölfeuerungsanlagen und **etwa 0,6 Mio.** Gasfeuerungsanlagen vorhanden.

Es wurde festgestellt, dass von den wiederkehrenden Ölfeuerungsanlagen **über 225.000 (20,6%)** älter als **27 Jahre** und **etwa 80.000 (7,3%)** älter als **33 Jahre** sowie von den wiederkehrenden raumluftabhängigen Gasfeuerungsanlagen **etwa 83.000 (13,2%)** älter als **27 Jahre** und **etwa 20.000 (3,2%)** älter als **33 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 1 ist jeweils für Öl und Gas die Anzahl der **2015** vorhandenen Feuerungsanlagen **für die Errichtungszeiträume**

- bis 31. Dezember 1978,

- 1. Januar 1979 bis 31. Dezember 1982,
 - 1. 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,
 - 1. Januar 1998 bis 31. Dezember 2014 und
 - 1. Januar 2015 bis 31. Dezember 2015 **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 einzuhaltenen 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, da sie bei Gasbetrieb nicht der Messpflicht nach 1. BImSchV unterliegen und bei Ölbetrieb zwar hinsichtlich Ruß und Ölderivaten überprüft werden, jedoch gegenüber Gas das Ergebnis verfälschen würden.



6.1 Anzahl der messpflichtigen Ölfeuerungsanlagen nach 1. BImSchV in Bayern 2015

Brennstoff	Errichtung / Leistung	bis 31.12.78	01.01.79 bis 31.12.82	01.01.83 bis 30.09.88/ 02.10.90	01.10.88/ 03.10.90 bis 31.12.97	01.01.98 bis 31.12.14	01.01.15 bis 31.12.15	Summe
	4 kW - 11 kW	100	100	200	1.200	2.400	500	4.500
Öl	11 kW - 25 kW	2.700	5.600	55.900	248.800	258.000	2.300	573.300
	25 kW - 50 kW	27.500	30.500	78.100	188.200	115.200	900	440.400
	50 kW - 100 kW	5.200	2.900	7.300	14.300	11.900	200	41.800
	> 100 kW	3.200	1.800	4.000	10.400	11.300	200	30.900
	Summe	38.700	40.900	145.500	462.900	398.800	4.100	1.090.900

6.2 Anzahl der messpflichtigen Gasfeuerungsanlagen nach 1. BImSchV in Bayern 2015

Brennstoff	Errichtung / Leistung	bis 31.12.78	01.01.79 bis 31.12.82	01.01.83 bis 30.9.88/ 02.10.90	01.10.88/ 03.10.90 bis 31.12.97	01.01.98 bis 31.12.14	01.01.15 bis 31.12.15	Summe
	4 kW - 11 kW	1.000	2.500	6.500	24.300	32.500	1.200	68.000
Gas	11 kW - 25 kW	2.000	5.200	37.500	182.100	179.400	6.100	412.300
	25 kW - 50 kW	1.400	3.700	11.100	43.200	26.500	800	86.700
	50 kW - 100 kW	600	1.200	4.000	13.800	9.000	200	28.800
	> 100 kW	1.000	1.400	3.600	12.900	13.200	300	32.400
	Summe	6.000	14.000	62.700	276.300	260.600	8.600	628.200



Altersstruktur der Feuerungsanlagen in Bayern 2015

Aus den Diagrammen ergibt sich die Altersstruktur der Öl- und Gasfeuerungsanlagen. Aufgetragen ist jeweils die prozentuale Summenhäufigkeit über dem Mindestalter der Feuerungsanlage.

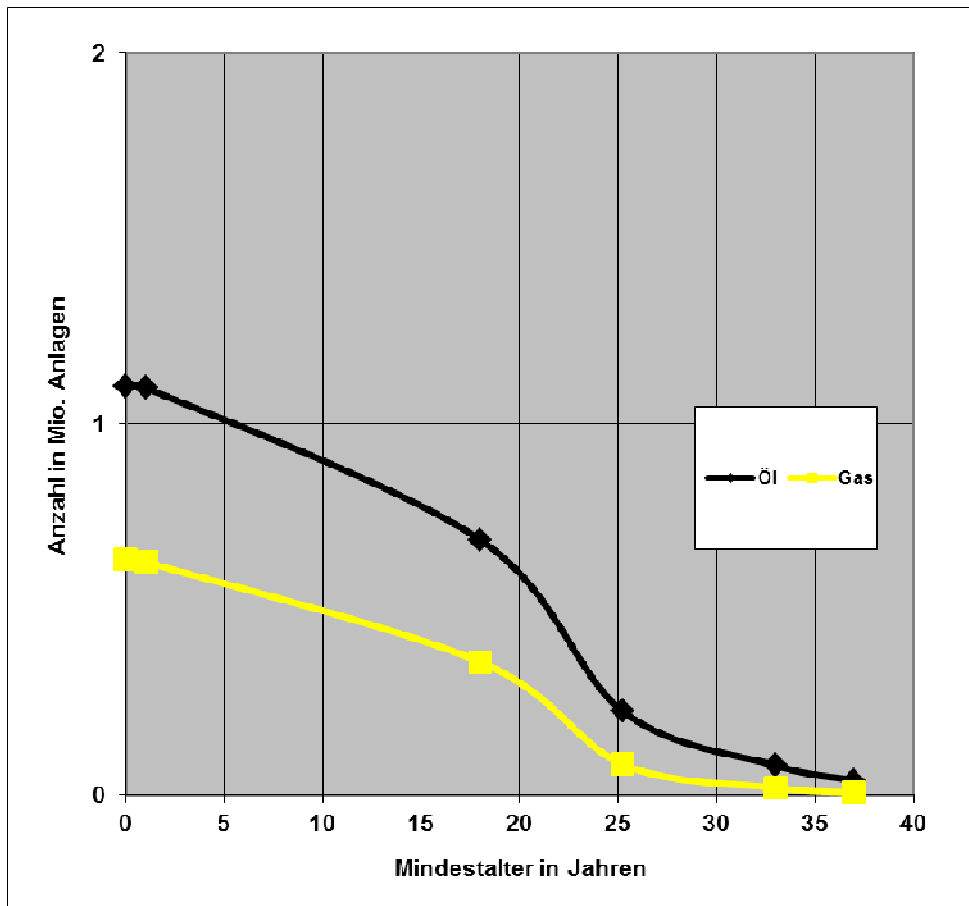
Der Vergleich der Kurvenverläufe bestätigt, dass der Anteil der älteren Ölfeuerungsanlagen deutlich höher ist als der Anteil der älteren Gasfeuerungsanlagen.

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 6.4 und für Gas in Bild 6.5. Die Kurven geben jeweils, die Altersstruktur für die o. g. Errichtungszeiträume wieder.

Bei beiden Brennstoffarten ist überwiegend der Anteil der Altanlagen im Bereich zwischen 11 und 25 kW am geringsten. Dagegen gibt es insbesondere bei Ölfeuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung zwischen 50 und 100 kW, wobei es sich vorwiegend um Anlagen in kleineren bis mittleren Mehrfamilienhäusern handeln dürfte, die meisten Altanlagen.

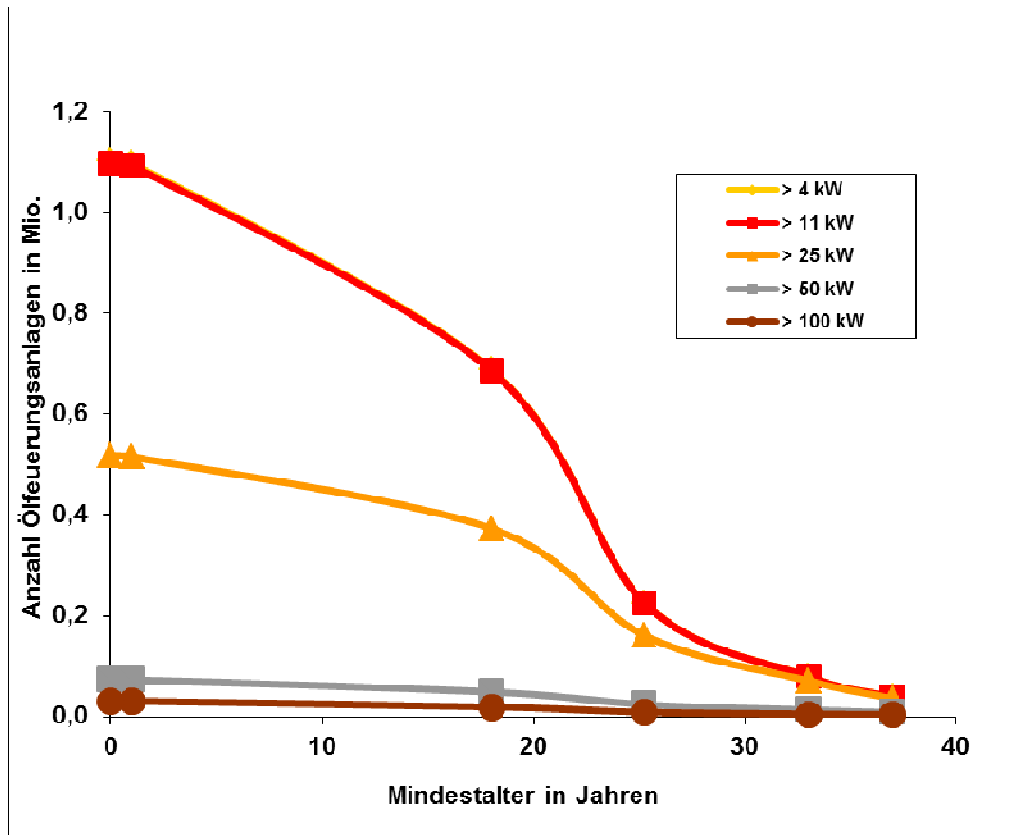
Um abschätzen zu können, wie viele Feuerungsanlagen der verschiedenen Nennwärmeleistungsbereiche erneuerungsbedürftig sind, ist in Bild 6.6 für Öl und in Bild 6.7 für Gas jeweils die Anzahl der Feuerungsanlagen abzulesen, die eine größere Nennwärmeleistung als der entsprechende Kurvenwert aufweisen.

6.3 Altersstruktur der Öl- und Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2015

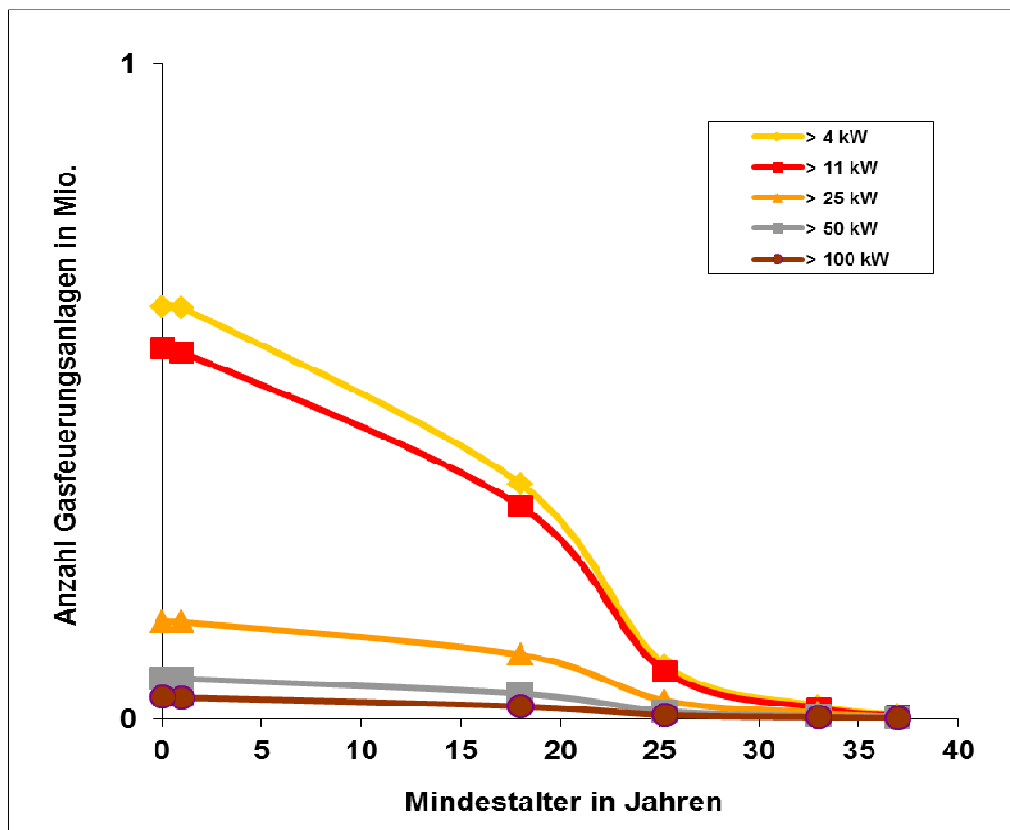




6.4 Altersstruktur nach Leistung der Ölfeuerungsanlagen Bayern 2015

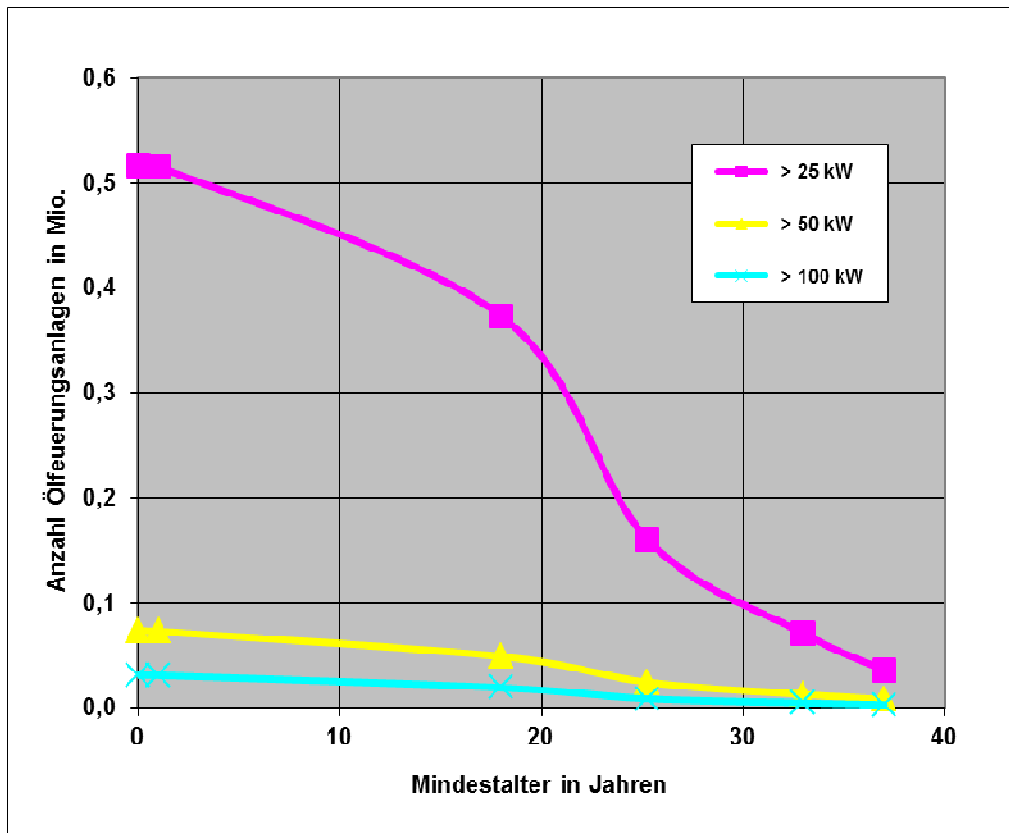


6.5 Altersstruktur nach Leistung der Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2015

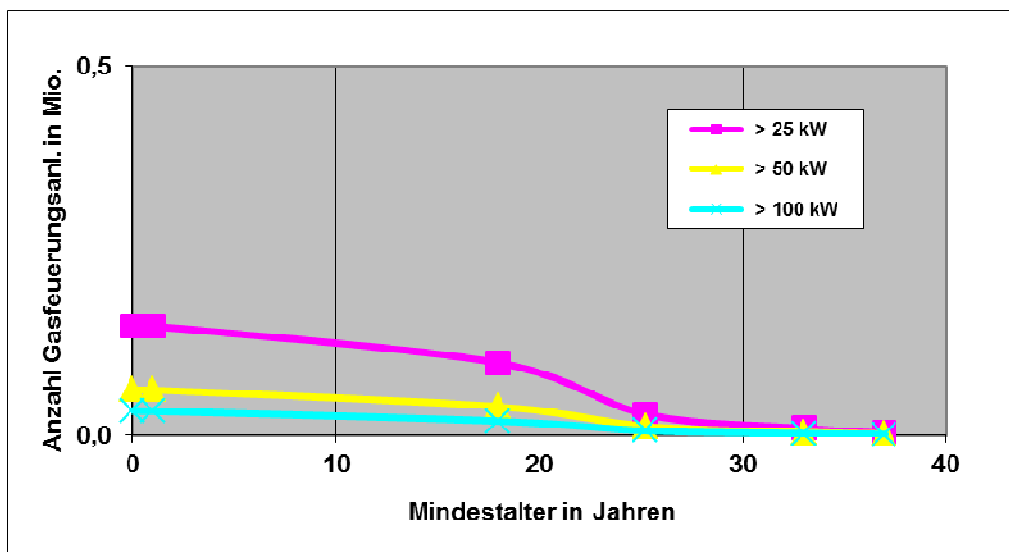




6.6 Altersstruktur nach Nennleistungsbereiche der Ölf Feuerungsanlagen in Bayern 2015



6.7 Altersstruktur nach Nennleistungsbereich der Gasfeuerungsanlagen in Bayern 2015







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 Kaminkehrer –
Ihr Sicherheits- Umwelt- und Energieexperte