

Gaszähler
Erhebung 2007
Abschlussbericht

Letzte Eichung der überprüften Gaszähler

Eichjahr	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Stück	1	26	579	43	6	11	7	5	9	2	1

Mache Gasversorger optimieren den aufwendigen Zählertausch, indem alle Zähler eines Straßenzuges getauscht werden. Deshalb sind auch einige Gaszähler jüngeren Eichdatums in der Stichprobe enthalten.

Messtechnische Ergebnisse



Bei der messtechnischen Prüfung

Insgesamt 16 Gaszähler von den 692 geprüften hielten die Verkehrsfehlergrenze von $\pm 4\%$ nicht ein, welches 2,3 % der Stichprobe entsprach. Die Eichfehlergrenze von $\pm 2\%$ wurde von 140 Gaszählern nicht eingehalten, das sind 20,2 % der Stichprobe.

Die Eichfehlergrenzen sind die für die verschiedenen Eichvorgänge festgelegten Höchstwerte der zulässigen Fehler (nach Plus und nach Minus).

Die Verkehrsfehlergrenzen geben die maximal zulässige Abweichung an, die ein gültig geeichtes Messgerät in Gebrauch einhalten muss, damit es bei der praktischen Verwendung hinreichend genau ist.

Bei Betrachtung der drei Prüfläufe zeigte sich folgendes Ergebnis

Prüfpunkt	Qmax	Qmax/5	2Qmin
Eichfehlergrenze nicht eingehalten	2,9%	5,8%	16,8%
Verkehrsfehlergrenze nicht eingehalten	0,7%	1,2%	2,2%

Bei vielen Durchlauferhitzern brennt ständig eine Zündflamme. So klein diese ist, bewirkt sie doch erheblichen Gasverbrauch über das Jahr. Deshalb sollen Gaszähler auch diesen geringen Dauerverbrauch messen können. Dazu dient die „2 Qmin Prüfung“, die besonders hohe Anforderungen stellt.

Am Messwerk des Gaszählers selbst sind keine Veränderungen möglich. Die Balgenbewegung wird durch ein anpassbares Zahnradgetriebe auf das Zählwerk übertragen. Auch nach 12-jährigem Einsatz können viele Balgengaszähler nach Austausch von Zahnrädern und neuerlicher Eichung eine weitere Eichperiode messen.



Verschiedene Justierzahnräder

Nach Mittelwertbildung der Fehler über 687 Stück der überprüften Gaszähler, bei den drei Prüfpunkten ergibt sich folgende Fehlerkurve:



Fünf Zähler, die bei der messtechnischen Prüfung wegen mechanischer Defekte des Messwerkes als Totalausfälle bewertet wurden, sind in diesem Diagramm nicht beinhaltet.

Bei der Erhebung wurden insgesamt 63 Gaszähler mit mechanischen Defekten festgestellt. Unter mechanische Defekte fallen Laufgeräusche, Rostschäden am Gehäuse, beschädigte Uhrkappe, mechanische Defekte des Messwerkes, aber auch Manipulationsversuche am Zählwerk. Aufgrund dieser Defekte wurden Zähler ausgeschieden und nicht nachgeiecht.

Beispiele für Manipulation am Haushaltsgaszähler:



Gebohrtes Loch zur Zählwerksanhaltung



Versuchte Öffnung einer Plombe