



Schlussbericht über die Stichprobenkontrolle 2012

***Eigenverantwortliche
Wartung der Baumaschinen und
Erfüllung der Partikelfilterpflicht***

Ausgangslage

Die „Baurichtlinie Luft“ schreibt vor, dass auf Baustellen alle Anlagen mit einer Leistung von mehr als 18kW identifizierbar sein und periodisch kontrolliert werden müssen. Weiter ist es erforderlich, dass diese Anlagen über ein entsprechendes Abgaswartungsdokument verfügen und eine geeignete Abgasmarke tragen.

Die Luftreinhalteverordnung (LRV) enthält Bestimmungen über die lufthygienischen Anforderungen an Baumaschinen und deren Partikelfiltersysteme auf Baustellen (Partikelfilterpflicht), wie es auch in Abbildung 1 dargestellt ist.

Stichprobenkontrollen

Das Amt für Umwelt des Kantons Solothurn beauftragte das Umwelt-Baustelleninspektorat des Kantons Solothurn, Stichprobenkontrollen auf Baustellen durchzuführen. Die Ziele dieser Kontrollen waren die Einhaltung und Umsetzung der Abgaswartungs- und Partikelfilterpflicht zu prüfen sowie die eigenverantwortliche Wartung der Baumaschinen zu verbessern.

Das Umwelt-Baustelleninspektorat kontrollierte von Juli bis November 2012 insgesamt 165 Baumaschinen auf 68 Baustellen. Dabei hatten 12 Maschinen eine Leistung von weniger als 18kW, 46 Maschinen eine zwischen 18 und 37kW und 107 Maschinen eine höhere Leistung als 37kW.

Auswertung

Im Laufe der Stichprobenkontrollen wurden insgesamt 33 Nachkontrollen durchgeführt, 16 Wegweisungen mit Ausserbetriebsetzung ausgesprochen. Gerade in Bezug auf die Abgaswartungen war das Vorgehen mit Kontrolle und Nachkontrolle erfolgreich: Wiesen bei der ersten Kontrolle erst 76% der Maschinen eine korrekte Abgaswartung auf, so stieg dieser Wert bei der ersten Nachkontrolle auf 90% an. Dies bedeutet eine leichte Verschlechterung gegenüber dem Vorjahr, wo 94% der Maschinen nach einer allfälligen ersten Nachkontrolle eine korrekte Abgaswartung aufwiesen. Nach wie vor waren aber oftmals die Abgaswartungsdokumente nicht auf der Baustelle selbst vorhanden, sondern mussten eingefordert werden.

Ebenfalls eine leichte Verschlechterung gab es bei der Umsetzung der Partikelfilterpflicht zu verzeichnen. Waren im Jahr 2009 erst 86% der 200 kontrollierten Maschinen bezüglich Partikelfilter LRV-konform, so waren es im Jahr 2010 bereits 90% von 166, im Jahr 2011 gar 93% von 178 und im Jahr 2012 91% von 165 kontrollierten Maschinen. Insgesamt sank der Anteil der Maschinen, bei denen sowohl die Abgaswartung durchgeführt worden war, als auch die Partikelfilterpflicht erfüllt war, von 88% im Jahr 2011 auf 85%.

Wie schon in den drei Jahren zuvor hatten allerdings die wenigsten der kontrollierten Baustellen eine Maschinenliste vor Ort. War es im Jahr 2009 und 2012 nur eine einzige, so verfügten 2010 wie auch 2011 gerade mal zwei Baustellen über eine solche Maschinenliste.

Ausblick

Die Vollzugspraxis funktioniert gut und zeigt die gewünschte Wirkung. Nachkontrollen sind jedoch wichtig. Deshalb sollten in den kommenden Jahren weitere Stichprobenkontrollen durchgeführt werden.

Für Maschinen mit Baujahr vor 2000, welche eine grössere Leistung als 37kW haben, besteht ab dem Jahre 2015 ebenfalls eine Partikelfilterpflicht. Von den im Jahr 2012 geprüften Maschinen betrifft dies 16 Stück. Davon sind heute erst vier (25%) mit einem Partikelfilter ausgestattet. Die übrigen 75% müssen bis ins Jahre 2015 aufgerüstet oder aus dem Verkehr gezogen werden.

Resultate

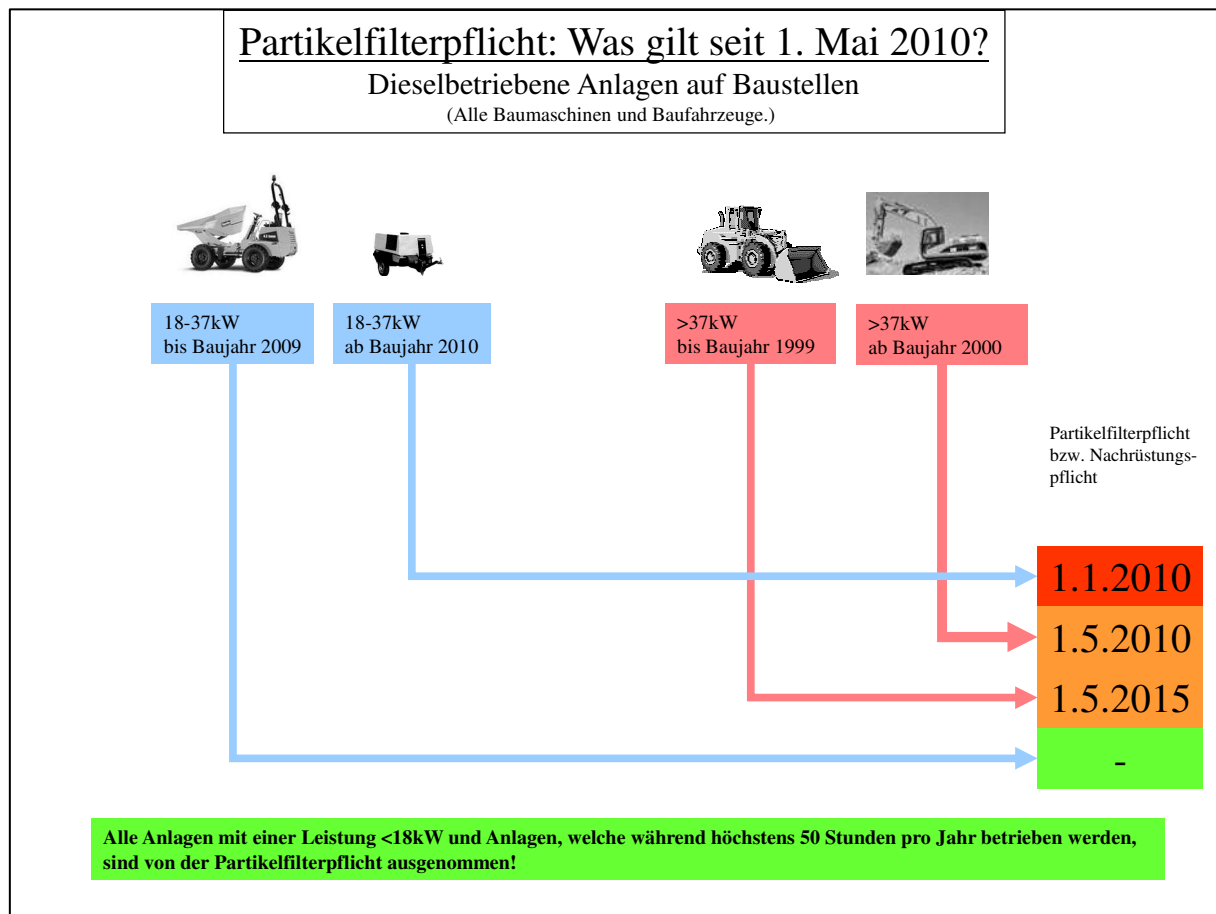


Abbildung 1: Inkrafttreten und Übergangsfristen der LRV-Bestimmungen.

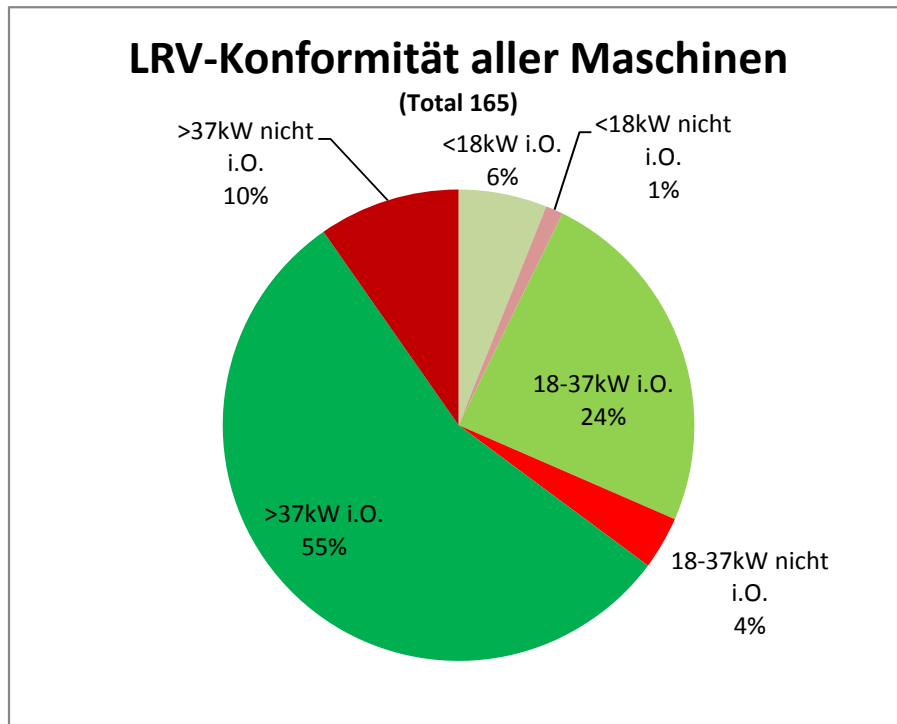


Abbildung 2: LRV-Konformität aller kontrollierten Maschinen. Eine Maschine ist LRV-konform, wenn die Bestimmungen der LRV bezüglich Partikelfilter erfüllt sind und die Abgaswartung durchgeführt wurde. Maschinen, welche diese beiden Bedingungen erfüllen, sind im Diagramm grün dargestellt.

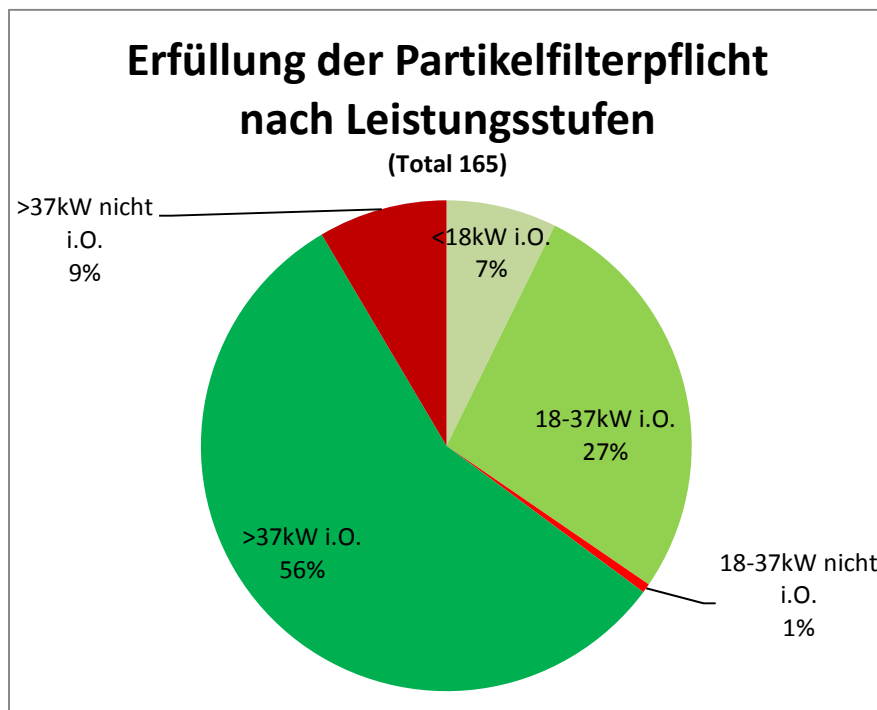


Abbildung 3: Erfüllung der Partikelfilterpflicht der kontrollierten Maschinen, aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Leistungsstufen. Alle Baumaschinen der Kategorie 18-37kW und ab Baujahr 2010 und jünger waren mit Partikelfilter ausgerüstet. Bei einer davon funktionierte der Partikelfilter nicht ordnungsgemäss (1% nicht i.O.).

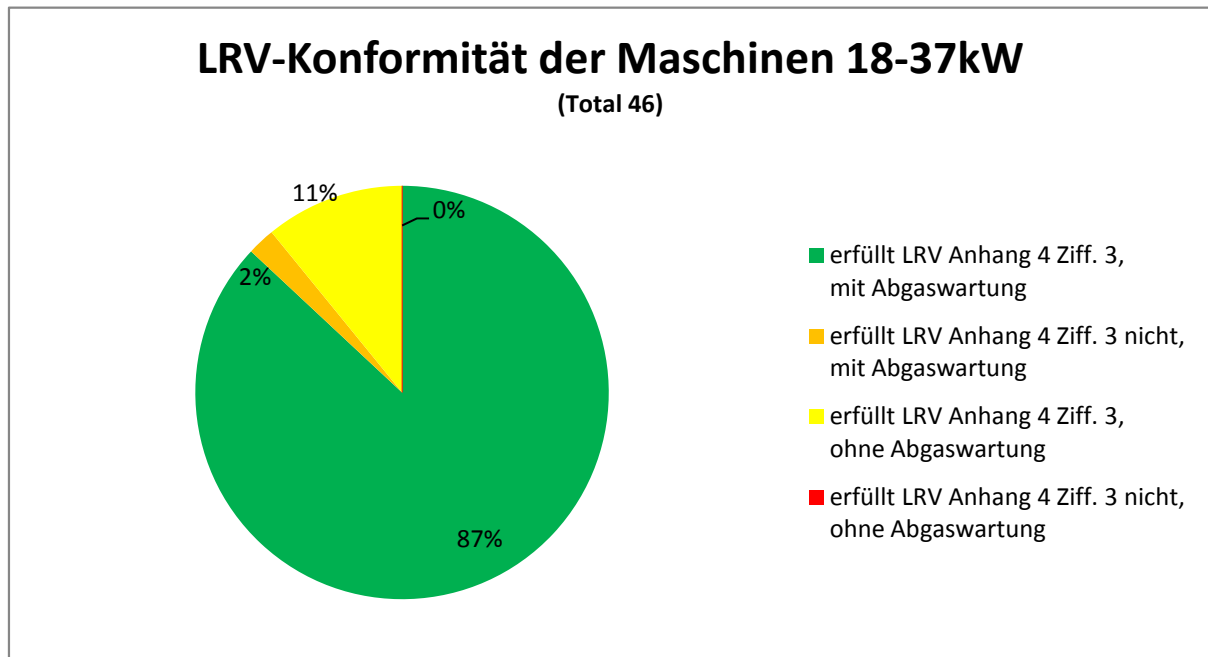


Abbildung 4: LRV-Konformität der Maschinen der Leistungsklasse 18-37kW. Eine Maschine ist LRV-konform, wenn die Bestimmungen der LRV bezüglich Partikelfilter erfüllt sind und die Abgaswartung durchgeführt wurde. Maschinen, die diese Bedingungen erfüllen, sind im Diagramm grün dargestellt.

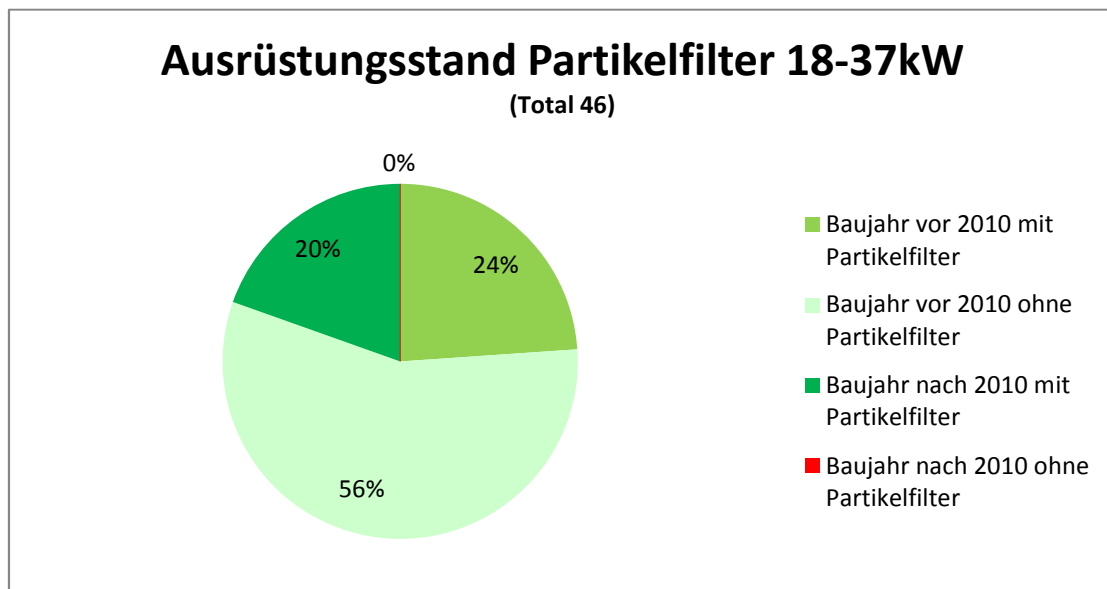


Abbildung 5: Ausrüstungsstand der Maschinen der Leistungsklasse 18-37kW. Maschinen, die die Bestimmungen der LRV bezüglich Partikelfilter erfüllen (in dieser Leistungsklasse sind Partikelfilter bei Maschinen mit Baujahr 2010 oder jünger vorgeschrieben), sind im Diagramm grün dargestellt (ohne Berücksichtigung der Funktion des Partikelfilters)

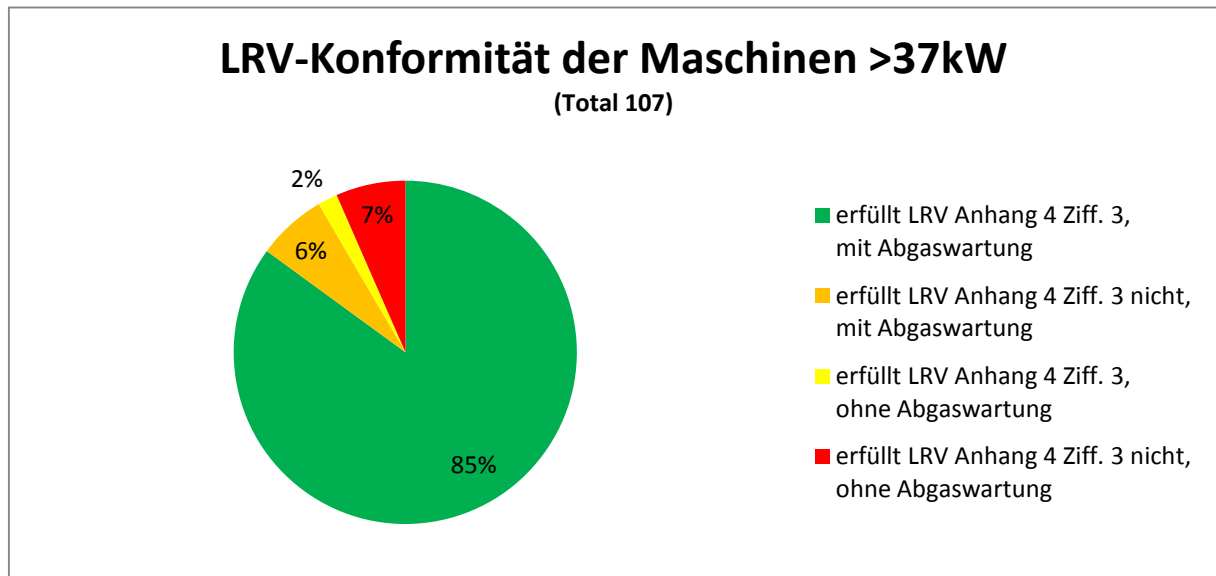


Abbildung 6: LRV-Konformität der Maschinen der Leistungsklasse >37kW. Eine Maschine ist LRV-konform, wenn die Bestimmungen der LRV bezüglich Partikelfilter erfüllt sind und die Abgaswartung durchgeführt wurde. Maschinen, die diese Bedingungen erfüllen, sind im Diagramm grün dargestellt.

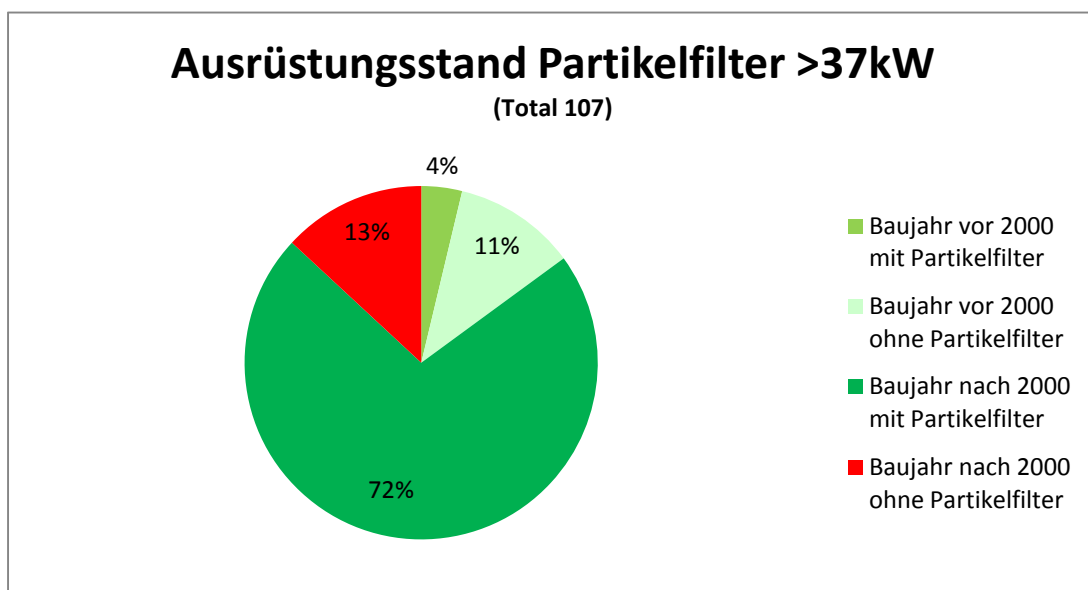


Abbildung 7: Ausrüstungsstand der Maschinen der Leistung >37kW. Maschinen, die die Bestimmungen der LRV bezüglich Partikelfilter erfüllen (in dieser Leistungsklasse sind derzeit Partikelfilter bei Maschinen mit Baujahr 2000 oder jünger vorgeschrieben), sind im Diagramm grün dargestellt.

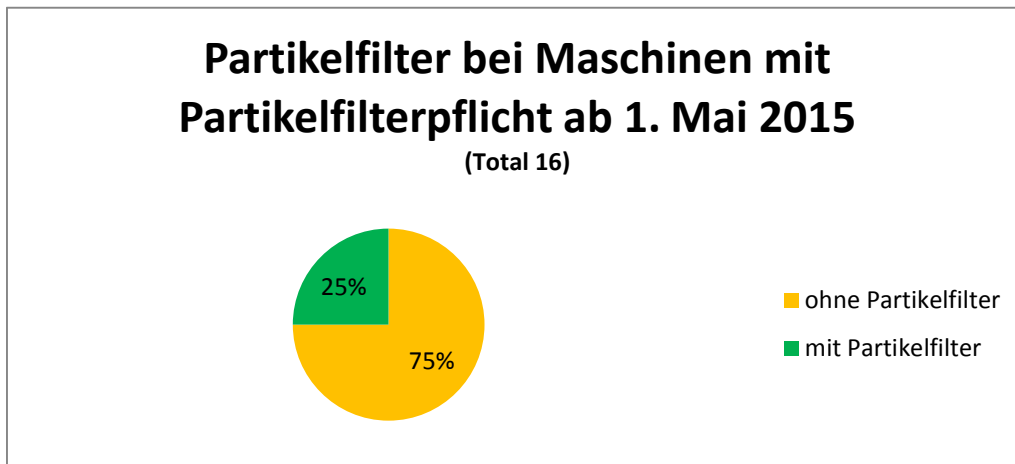


Abbildung 8: Ausrüstungsstand mit Partikelfilter derjenigen Maschinen, die ab 1. Mai 2015 mit einem Partikelfilter ausgestattet sein müssen. Dies betrifft Baumaschinen >37kW mit Baujahr vor 2000.

Vergleich der Resultate 2009 / 2010 / 2011 / 2012

	Kontrollierte Maschinen			Anteil Maschinen mit Abgaswartung			Anteil Maschinen ohne Abgaswartung		
	<18kW	18-37kW	>37kW	<18kW	18-37kW	>37kW	<18kW	18-37kW	>37kW
Kontrolle 2009	16	57	127	56%	81%	75%	44%	19%	25%
Kontrolle 2010	13	48	105	69%	79% / 88%	79% / 93%	31%	21% / 12%	21% / 7%
Kontrolle 2011	20	59	99	55% / 75%	85% / 97%	82% / 96%	45% / 25%	15% / 3%	18% / 4%
Kontrolle 2012	12	46	107	83% / 83%	67% / 89%	79% / 92%	17% / 17%	33% / 11%	21% / 8%

Tabelle 1: Durchgeführte Abgaswartung der Jahre 2009 / 2010 / 2011 / 2012 im Vergleich. Zwei Zahlen in einer einzelnen Zelle bedeuten: ‚Kontrolle / Nachkontrolle‘ (2009 keine Nachkontrollen).

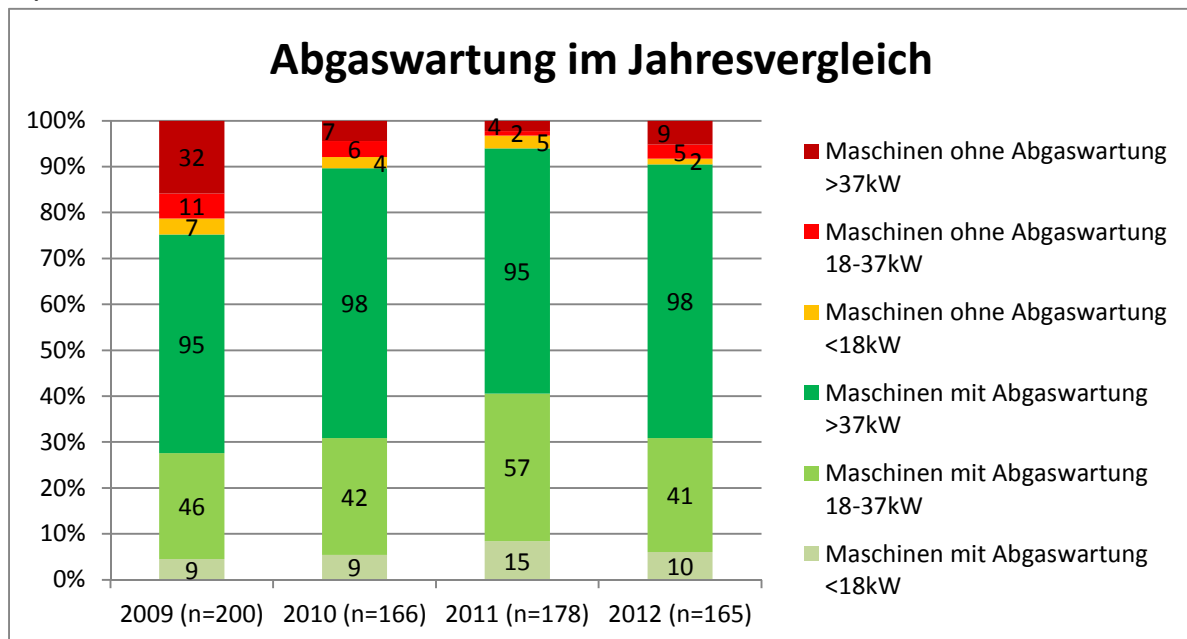


Abbildung 9: Anzahlmässiger Vergleich der Abgaswartung der Jahre 2009, 2010, 2011 und 2012 (Stand nach Nachkontrolle).

	Kontrollierte Maschinen insgesamt	Anteil Maschinen mit Abgaswartung	Anteil Maschinen mit erfüllter Partikelfilterpflicht	Anteil Maschinen mit Abgaswartung <u>und</u> erfüllter Partikelfilterpflicht
Kontrolle 2009	200	75%	86%	(nicht erhoben)
Kontrolle 2010	166	78% / 90%	90%	83%
Kontrolle 2011	178	80% / 94%	93%	88%
Kontrolle 2012	165	76% / 90%	91%	85%

Tabelle 2: Abgaswartung und Partikelfilterpflicht im Vergleich der Jahre 2009, 2010, 2011 und 2012. Zwei Zahlen in einer einzelnen Zelle bedeuten: ‚Kontrolle / Nachkontrolle‘.

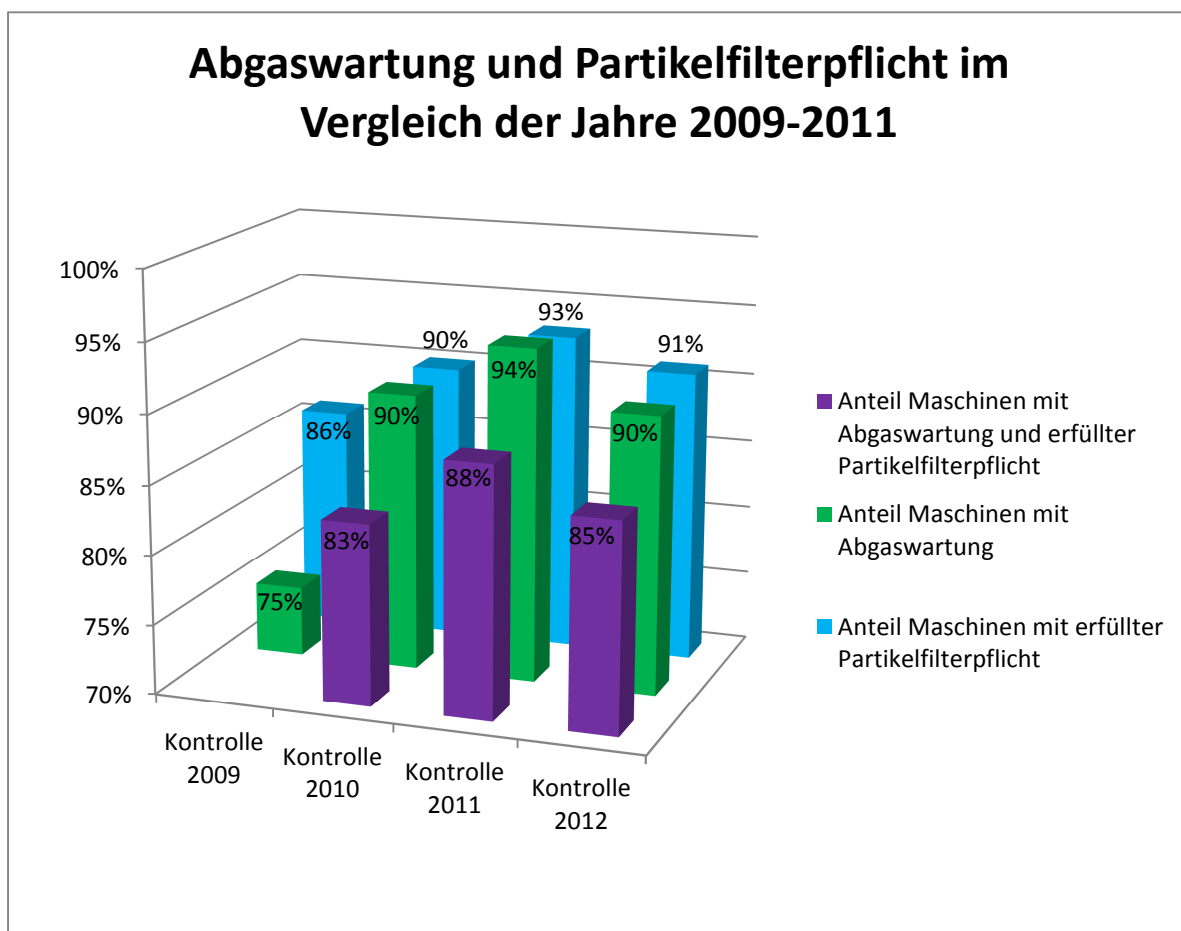


Abbildung 10: Abgaswartung und Partikelfilterpflicht im Vergleich der Jahre 2009, 2010, 2011 und 2012. Im Jahr 2009 wurde der Anteil der Maschinen, welcher über eine Abgaswartung verfügt und zudem die Partikelfilterpflicht erfüllt, nicht erhoben. Auch wurden keine Nachkontrollen durchgeführt, was den Sprung bei der Abgaswartung zwischen dem Jahr 2009 und den Jahren 2010, 2011 und 2012 –die Grafik zeigt den Schlussstand nach einer allfälligen Nachkontrolle an – erklärt. Dies zeigt, wie wichtig auch gerade die Nachkontrollen sind.

Impressum

Herausgeber

*Amt für Umwelt
Greibenhof, Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Telefon 032 627 24 47
Telefax 032 627 76 93
www.afu.so.ch*

Projektleitung

*Pascal Jäggi, Amt für Umwelt,
Sachbearbeiter Luft / NIS*

Verfasser

Pascal Jäggi, Amt für Umwelt, Abteilung Luft / Lärm

Kontrollen

*Umwelt-Baustelleninspektorat des
Baumeisterverbandes Solothurn*

Lektorat

*Markus Chastonay, Amt für Umwelt,
Leiter Abteilung Luft / Lärm*

copyright ©

Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, Januar 2013