



4. April 2006 My/Bon  
Stand 1. Dezember 2010

## Merkblatt

betreffend den

### NACHTRÄGLICHEN EINBAU VON PARTIKELFILTERN

#### Gesetzliche Grundlagen

- Artikel 34 Absatz 2 VTS<sup>1</sup>
- Weisungen des EJPD<sup>2</sup> vom 7. August 1990 über die Nachrüstung von Fahrzeugen mit Partikelfiltern

#### Definitionen

##### *Partikelfilter:*

Ein Partikelminderungssystem, das geregelt (geschlossenes System; auch Wandstromfilter genannt) oder ungeregelt (offenes System; auch Durchflussfilter genannt) sein kann.

##### *Wirkungsgrad:*

Der Wirkungsgrad oder Abscheidegrad eines Wandstromfilters beträgt über 90 Prozent, derjenige eines Durchflussfilters in der Regel zwischen 30 und 50 Prozent.

##### *Nachträglicher Einbau / Nachrüstung:*

Das vorliegende Merkblatt bezieht sich auf ohne Partikelfilter typengenehmigte oder zugelassene Fahrzeuge, die nachträglich mit einem Partikelfilter ausgerüstet werden.

#### Zulassungsverfahren

Der nachträgliche Einbau eines Partikelfilters stellt eine melde- und prüfpflichtige Fahrzeugänderung dar. Das Zulassungsverfahren richtet sich nach den Weisungen des EJPD vom 7. August 1990 (siehe 2. Möglichkeit des Ablaufschemas in der Beilage 1). Die Zulassungsbehörde<sup>3</sup> benötigt die folgenden Unterlagen:

- Angaben zum Filtersystem (geschlossen/offen);
- Marke, Typ, Identifikation und Dimensionen des Partikelfilters;
- Beschreibung der durchgeführten Änderungen am Fahrzeug (z.B. an geräuschrelevanten Bauteilen wie Schalldämpfer, Blenden, Abdeckungen);
- Angaben, ob der Partikelfilter (nur das Filtersystem) katalytisch beschichtet ist oder ob die Regeneration durch ein Additiv unterstützt wird. In diesen Fällen ist ein Nachweis zu den Sekundäremissionen erforderlich;
- Angaben zu den Wartungsvorschriften des Systems und den zu ändernden Eintragungen im Abgaswartungsdokument bzw. neues Abgaswartungsdokument. Bei Fahrzeugen mit OBD-System<sup>4</sup> ist dem Weiterfunktionieren dieses Systems besondere Beachtung zu schenken;
- Falls vorhanden: Angabe des Wirkungsgrades (Abscheidegrad).

<sup>1</sup> Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (SR 741.41).

<sup>2</sup> Eidg. Justiz- und Polizeidepartement.

<sup>3</sup> Strassenverkehrsamt bzw. Motorfahrzeugkontrolle

<sup>4</sup> On Board Diagnose-System.

Je nach den vorhandenen Unterlagen sind (in der Reihenfolge ihrer Zweckmässigkeit) drei Fälle zu unterscheiden:

1. **Konformitätsbewertung bzw. -beglaubigung einer anerkannten schweizerischen Prüf-stelle<sup>5</sup>** für den entsprechenden Partikelfilter. Damit ist eine problemlose Zulassung in allen Kantonen möglich;
2. **Bestätigung des Lieferanten bzw. Umbauers** mit den oben aufgeführten Angaben. Die Zulassungsbehörde kann Einblick in die zugrunde liegenden Unterlagen verlangen;
3. **Andere Unterlagen**, welche die oben aufgeführten Angaben enthalten. Dabei kann es sich beispielsweise um eine ABE nach den Anforderungen der Anlage XXVI zu § 47 Abs. 3a StVZO, eine ABE nach den Anforderungen der Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung 2003/76/EG oder einen TÜV-Prüfbericht handeln. In diesem Fall müssen die nötigen Angaben zusammengesucht werden und u.U. sind weitere Abklärungen erforderlich.

Der Partikelfilter wird bei derart nachgerüsteten Fahrzeugen mit der neuen Ziffer 921 bzw. 924 gemäss der asa<sup>6</sup>-Richtlinie Nr. 6 im Fahrzeugausweis eingetragen. Benötigt ein Kanton weitere Angaben, können diese mit einer zusätzlichen kantonalen Ziffer (Ziff. 500 ff) eingetragen werden. Der Einbau von Partikelfiltern auf dieser Basis rechtfertigt jedoch nicht, einen anderen Abgasstatus im Fahrzeugausweis einzutragen. Dafür wäre vielmehr der Nachweis über die vollständige Einhaltung der betreffenden Abgasvorschriften zu erbringen.

### Spezialfälle

#### *Anpassung an eine bestehende Typengenehmigung:*

Es besteht vom betreffenden Fahrzeugtyp je eine Variante mit und ohne Partikelfilter. Der Umbauer muss bestätigen, dass das Fahrzeug nach den Angaben des Inhabers der Typengenehmigung umgebaut wurde. Die Angaben der neu zutreffenden Typengenehmigung sind in diesem Fall massgebend. Im Fahrzeugausweis wird im Feld 24 die neu zutreffende Typengenehmigungsnummer eingetragen, ausser wenn Identifikationsmerkmale nicht übereinstimmen.

#### *Genehmigung nach dem ECE-Reglement Nr. 103:*

Das ECE-Reglement Nr. 103 gilt für die Genehmigung von **Austauschkatalysatoren**. Der Austausch-katalysator muss für den betreffenden Fahrzeugtyp genehmigt sein (siehe auch Merkblatt 11 der asa-KT<sup>7</sup> betr. Austauschschalldämpfer und Austausch-katalysatoren). Ausgenommen sind Fälle, in denen solche Katalysatoren zur Nachrüstung verwendet werden, d.h. wenn das Fahrzeug ursprünglich nicht mit einem Katalysator ausgerüstet war. In diesem Fall richtet sich das Zulassungsverfahren nach den Weisungen des EJPD vom 26. November 1992 über die Nachrüstung von Fahrzeugen mit Katalysatoren.

Ist der genehmigte Austausch-katalysator mit einem Partikel-minderungssystem kombiniert und macht der Fahrzeughalter dies geltend, so richtet sich das Zulassungsverfahren für diesen Systemteil (Partikelfilter) nach dem oben beschriebenen Verfahren (Ziffern 1 bis 3).

#### *Partikelfilter mit Protokoll der Partikelfilter-Abnahmemessung<sup>8</sup>:*

Liegt für den Partikelfilter-Einbau ein vollständig und korrekt ausgefülltes Protokoll der Partikelfilter-Abnahmemessung (gemäss Muster in Beilage 2) vor, kann die Zulassung auf administrativem Weg erfolgen (siehe 1. Möglichkeit des Ablaufschemas in der Beilage 1). Dies ist jedoch nur möglich für Filter aus der BAFU-Filterliste (Einzelheiten siehe asa-KT 4/2002<sup>9</sup> sowie unter [http://www.vsbm.ch/fileadmin/vsbm/dokumente/Technische\\_Anleitung\\_Abgaswartung\\_und\\_Kontrolle\\_von\\_Baumaschinen-Aktualisierung\\_2009\\_v2Feb2010.pdf](http://www.vsbm.ch/fileadmin/vsbm/dokumente/Technische_Anleitung_Abgaswartung_und_Kontrolle_von_Baumaschinen-Aktualisierung_2009_v2Feb2010.pdf)).

#### Beilagen:

Beilage 1	Ablaufschema
Beilage 2	Protokoll der Partikelfilter-Abnahmemessung

<sup>5</sup> AFHB, 2560 Nidau oder Fakt AG Schweiz, 9443 Widnau.

<sup>6</sup> Vereinigung der Strassenverkehrsämter.

<sup>7</sup> Kommission Technik der asa

<sup>8</sup> so genanntes VERT-Abnahmeprotokoll bzw. ehemaliges AKPF-Zertifikat (Zertifikat des Arbeitskreises der Partikelfilter-System-Hersteller).

<sup>9</sup> Protokoll 4/2002 der Kommission Technik der asa.

# Nachrüstung von Fahrzeugen mit Partikelfiltern

Die **Nachrüstung** von strassenzugelassenen Fahrzeugen mit Partikelfilter oder Katalysatoren wurde bereits 1990 bzw. 1992 mit Weisungen geregelt.

Folgende Vorgehensweisen sind heute möglich:

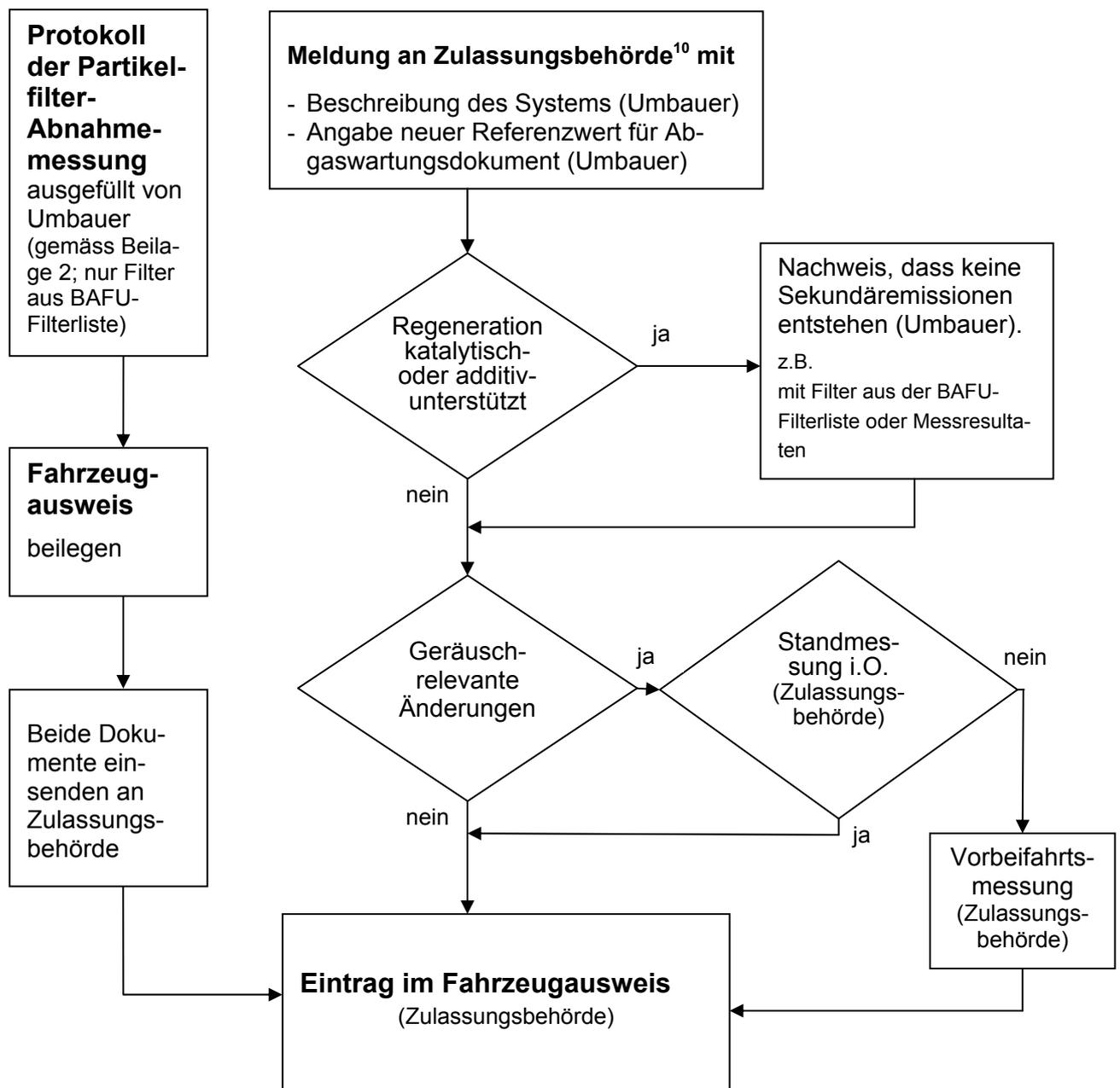
**1. Möglichkeit**  
(gem. KT 4/2002)

Erlidigung auf rein  
administrativem Weg.

**2. Möglichkeit**

(gem. Weisungen vom 7. Aug. 1990)

Fahrzeug muss der Zulassungsbehörde vorgeführt werden.



<sup>10</sup> Strassenverkehrsamt bzw. Motorfahrzeugkontrolle

*Für Partikelfilter-Nachrüstung und Strassenzulassung***Protokoll der Partikelfilter-Abnahmemessung****Protokoll der Partikelfilter-Abnahmemessung**(so genanntes VERT<sup>11</sup>-Abnahmeprotokoll bzw. ehemaliges AKPF-Zertifikat)

<b>Partikelfilter</b>	
*Hersteller (Marke)	
*Anzahl	
*Typ	
*Identifikation (z.B. Ersatzteilnr., nicht Seriennr.)	
Nummer der Konformitätsbescheinigung (gemäss BAFU-Filterliste)	
Einbaudatum	
<b>Datenlogger</b>	
Typ	
<b>Additivdosieranlage</b>	
Typ	
<b>Fahrzeug / Gerät</b>	
Kategorie (Baumaschine, Bus, LKW)	
Hersteller	
Typ	
Baujahr	
Fahrgestellnummer	
<b>Motor</b>	
Hersteller	
Typ	
Baujahr	
Nennleistung [kW] gemäss Baumaschinenschild	
Betriebsstunden oder km-Stand bei Filtereinbau	
<b>Abnahmemessung ohne Filter</b>	
Abgastrübung K-Wert [1/m] bei freier Beschleunigung	
Lärmmessung [dBA] im Nahfeld 45°/0.5 m bei Motordrehzahl n [1/min]	
<b>Abnahmemessung mit Filter</b>	
Abgastrübung K-Wert [1/m] bei freier Beschleunigung	
Lärmmessung [dBA] im Nahfeld 45°/0.5 m bei Motordrehzahl [1/min]	
Filtergegendruck [mbar] bei Motordrehzahl [1/min] und Last [%]	
<b>Opazimeter</b>	
Hersteller	
Typ	
<b>Lärmmessgerät</b>	
Hersteller	
Typ	
<b>Prüfung</b>	
Prüfdatum	
Prüfstelle	
Nachrüsterfirma –Stempel	
Datum/Unterschrift des PFS-Nachrüsters	

\* Diese Angaben sind im Fahrzeugausweis einzutragen. Ändern im Fahrzeugausweis eingetragene Angaben (z.B. beim Ersatz eines PFS), ist dies der Zulassungsbehörde zu melden.

**Bitte beachten Sie:**

- Das Original ist vom Fahrzeughalter aufzubewahren.
- Zum Eintrag des PFS in den Fahrzeugausweis ist eine Kopie des vollständig ausgefüllten und unterzeichneten Formulars zusammen mit dem Fahrzeugausweis an die Zulassungsbehörde einzureichen.
- Für die Qualitätssicherung (Marktüberwachung) des Bundes ist eine Kopie des Dokumentes an das BAFU einzureichen: per E-Mail [luftreinhaltung@bafu.admin.ch](mailto:luftreinhaltung@bafu.admin.ch) oder per Fax: +41 31 324 01 37

<sup>11</sup> VERT steht für "Verminderung der Emissionen von Realmaschinen im Tunnelbau" und ist ein Projekt von SUVA, Tiefbaugewerkschaft München (TBG), allgemeine Unfallversicherungsanstalt Österreich (AUVA) und BAFU.