Partikelfilter wechseln Kosten

Alles über DPF Reinigung und Austausch

Ein verstopfter Dieselpartikelfilter (DPF) verursacht Leistungsverlust, erhöhten Verbrauch und Fehlermeldungen. Der Austausch eines Partikelfilters kostet bei PKW je nach Fahrzeugmodell, Art des Filters (Originalteil oder Zubehör) und Werkstatt in der Regel zwischen **1.000 und 3.000 Euro**. Eine professionelle DPF Reinigung ist deutlich günstiger und liegt typischerweise zwischen **300 und 600 Euro**, bei vielen PKW-Filtern etwa bei 299 Euro.

Aus technischer Sicht ist ein Wechsel in den meisten Fällen nur notwendig, wenn die Filterkeramik beschädigt ist oder der Filter keine Homologation besitzt. In der praktischen Erfahrung von DPF Cleaners e.U. werden viele Filter etwa zwischen 150.000 und 250.000 km erstmals so stark mit Asche beladen, dass eine Reinigung sinnvoll wird.

DPF Cleaners e.U.
Dieselpartikelfilter Reinigung

Wieviel kostet der Austausch eines Dieselpartikelfilters?

Die Kosten für den Austausch eines Dieselpartikelfilters setzen sich aus Material, Arbeitszeit und ggf. zusätzlichen Komponenten (z. B. Katalysator) zusammen.

Originalfilter

ca. 700–3.500 €

Je nach Marke, Motorleistung und Abgasnorm

Zubehörfilter

ab ca. 200 €

Qualität sehr unterschiedlich, Homologation prüfen

Arbeitszeit

ca. 400–800 €

Abhängig von Zugänglichkeit, Rost, Zusatzarbeiten

Gesamtkosten

ca. 1.000–3.000 €

Typische Spannweite für viele PKW

Wichtig: Nur Bauteile mit Homologation gemäß EU-Verordnung 715/2007 sind zulässig. Billige Filter ohne Zulassung können zur Aberkennung der Betriebserlaubnis und Problemen bei §57a-Begutachtungen führen.

DPF Cleaners e.U.
Dieselpartikelfilter Reinigung

Was kostet eine DPF Reinigung und wann lohnt sie sich?

Eine hydrodynamische DPF Reinigung ist in vielen Fällen die **wirtschaftlich sinnvollere Lösung**, wenn der Filter mechanisch intakt ist.

Typische Kostenbereiche:

- **PKW:** ca. 300–400 € (oft ~299 €)
- **Transporter/SUV:** ca. 350–450 €
- **LKW/Bus/NFZ:** nach Größe und Aufwand

Die Kosten hängen ab von Filtergröße und Bauform, Verschmutzungsgrad (Ruß, Asche, Öl, Additive) sowie dem Zustand des Monolithen (Risse, Schmelzspuren, Brüche).

Bis zu 90% günstiger

Deutlich wirtschaftlicher als ein Neufilter

Keine thermische Belastung

Schonende Reinigung der Keramik

Ruß und Asche

Entfernung aller Ablagerungen

Messprotokoll

Nachweis durch Vorher-/Nachher-Werte

Ressourcenschonung

Wiederverwendung des vorhandenen Filters

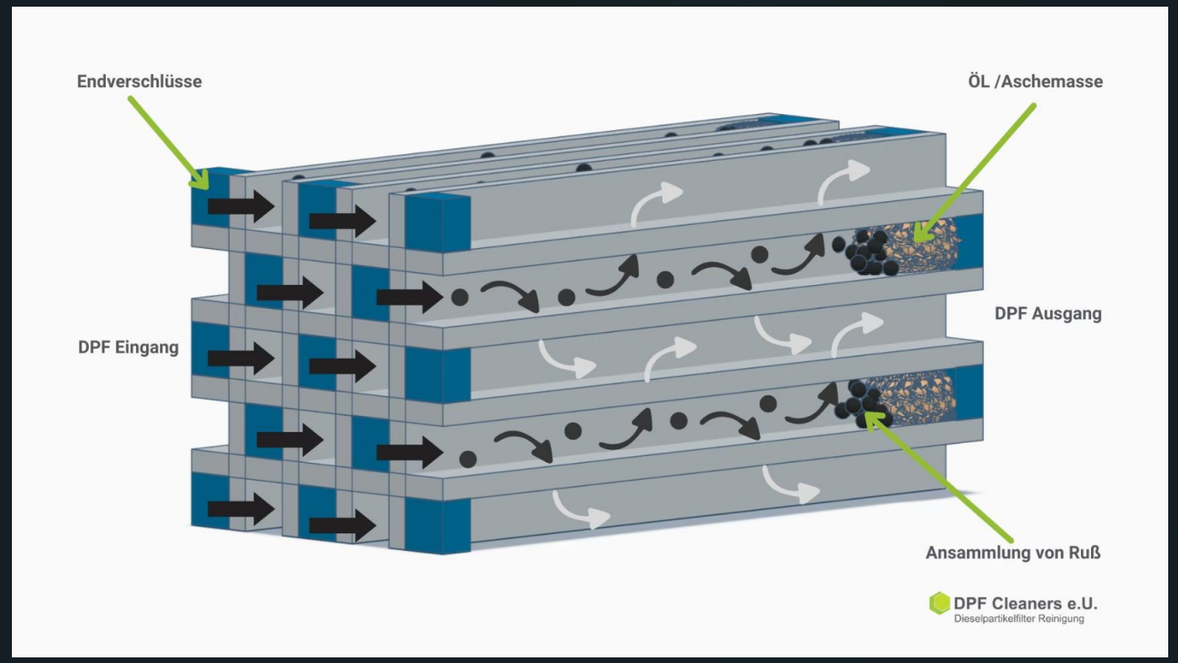
DPF Cleaners e.U.
Dieselpartikelfilter Reinigung

Was ist ein Dieselpartikelfilter und warum verstopft er?

Ein Dieselpartikelfilter (DPF) ist ein keramikbasiertes Filterelement im Abgasstrang, das Rußpartikel physisch aus dem Abgas abscheidet. Während der Fahrt wird der Filter durch **Regeneration** regelmäßig freigebrannt – der Ruß wird zu CO_2 oxidiert.

Im Betrieb lagern sich zwei Stoffarten ab:

- **Ruß** – kann bei ausreichender Temperatur verbrannt werden
- **Asche** – entsteht aus Additiven und Motoröl, ist nicht ausbrennbar



Typische Ursachen für eine DPF-Verstopfung:

Kurzstreckenbetrieb

Überwiegender Kurzstreckenbetrieb ohne vollständige Regeneration

Fehlerhafte Sensoren

Probleme mit Differenzdruck- oder Abgastemperatursensoren

Undichtigkeiten

Falschluft oder Lecks im Abgassystem vor dem DPF

Erhöhter Ölverbrauch

Stark erhöhter Ölverbrauch oder Additivrückstände (z. B. Eolys bei PSA-Systemen)

Abgebrochene Regeneration

Häufig abgebrochene oder erzwungene Regenerationsversuche

DPF Cleaners e.U.
Dieselpartikelfilter Reinigung

Welche Aschegrenzen und Laufleistungen sind in der Praxis typisch?

Für die Beurteilung, ob eine **DPF Reinigung oder ein Wechsel** sinnvoll ist, spielt die Aschemasse eine zentrale Rolle.

Praxisdaten (über 7.000 gereinigte DPF):

60–120g

Typische Aschegrenzen

PKW-DPF, abhängig von Filtervolumen und Motorkonzept

150–250

Tausend Kilometer

Typische Laufleistung bis zur ersten Reinigung

0%

Nicht regenerierbar

Asche kann nicht ausgebrennen, nur mechanisch entfernt werden

Häufigere Regenerationen

Steigende Aschebeladung führt zu mehr Regenerationszyklen

Erhöhter Kraftstoffverbrauch

Mehr Energie für Regeneration erforderlich

Verringerte Filterkapazität

Spürbare Reduzierung der Leistungsfähigkeit

Wichtig: Die im Motorsteuergerät hinterlegten berechneten Aschewerte (z. B. 8–20 g) bilden nur Modelle ab und weichen häufig deutlich von der tatsächlich im Filter befindlichen Aschemasse ab.

Wie wird ein verstopfter DPF diagnostiziert?

Eine zuverlässige Diagnose stützt sich nicht nur auf eine leuchtende Warnlampe oder einen Fehlercode, sondern auf Messungen unter definierten Bedingungen.

01

Fehlerspeicher auslesen

Relevante Codes z. B.: P2002, P244A, P2463 (modellabhängig)

02

Differenzdruckmessung am DPF

Messung direkt an den Leitungen des Differenzdrucksensors, um Leitungs- oder Sensorfehler auszuschließen

03

Vergleich der Differenzdruckwerte

Bei Leerlauf und erhöhter Drehzahl

04

Überprüfung der Abgastemperatursensoren

Vor und nach DPF

05

Sichtprüfung

Auf Undichtigkeiten oder mechanische Schäden im Abgassystem

Typische technische Richtwerte (modellabhängig):

Messgröße	Typischer Bereich	Erläuterung
Differenzdruck im Leerlauf	ca. 5–15 mbar	Normalbetrieb
Differenzdruck bei 2.500 rpm	ca. 20–40 mbar	Erhöhte Drehzahl
Temperatur aktive Regeneration	ca. 550–650 °C	Rußabbrand

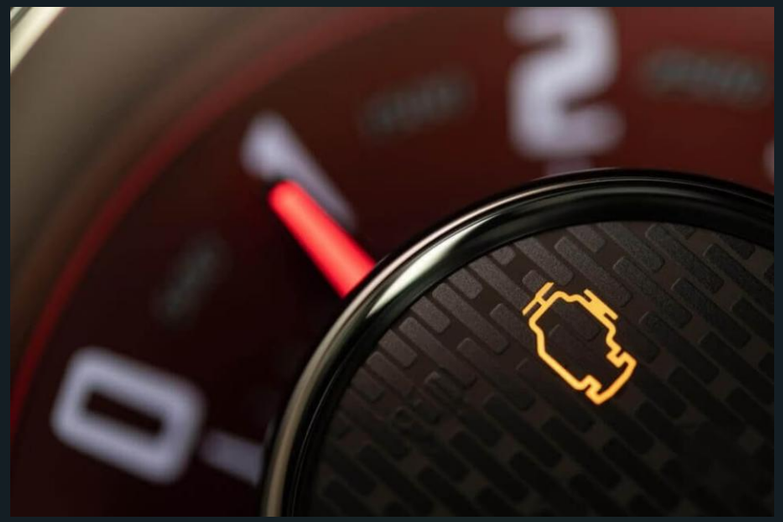
Abweichungen davon können auf einen zugesetzten Filter, falsche Sensorwerte oder Probleme im Abgasstrang hinweisen. Herstellerangaben sind im Zweifel vorrangig.

Kann man mit einem verstopften Partikelfilter weiterfahren?

Kurzfristig ist Weiterfahren meist möglich, **technisch ist es jedoch nicht ratsam**.

Ein stark erhöhter Abgasgegendruck führt zu:

- Deutlich spürbarem Leistungsverlust
- Erhöhtem Kraftstoffverbrauch
- Häufigen Regenerationsversuchen
- Thermischer Belastung von Turbolader, AGR-System und Katalysator



> Wenn die DPF-Warnleuchte dauerhaft aktiv ist oder das Fahrzeug in den **Notlauf** wechselt, sollte möglichst bald eine Diagnose und ggf. eine Reinigung oder ein Austausch erfolgen.

Leistungsverlust

Spürbare Reduzierung der Motorleistung

Mehrverbrauch

Deutlich erhöhter Kraftstoffverbrauch

Thermische Belastung

Gefahr für Turbolader und Katalysator

Folgeschäden

Risiko teurer Reparaturen steigt

Langes Ignorieren erhöht das Risiko von Folgeschäden deutlich.

Wie lange dauert der Wechsel eines Partikelfilters?

Die Dauer hängt von Fahrzeugtyp und Zugänglichkeit ab.

1 **Standard PKW**

ca. 2–4 Stunden

Bei guter Zugänglichkeit und normalen Bedingungen

2 **Komplexe Abgasanlagen**

bis zu 5–6 Stunden

Bei stark verrosteten Befestigungen oder schwieriger Zugänglichkeit

Oft muss demontiert werden:

- Teile des Abgassystems
- Unterbodenschutz
- Hitzeschilde
- Sensoren und Leitungen

Wichtig: Der Ausbau sollte immer durch eine Fachwerkstatt erfolgen, um Sensoren, Leitungen und Dichtflächen nicht zu beschädigen.

Was passiert, wenn man den DPF nicht reinigt oder wechselt?

Ein dauerhaft stark zugesetzter DPF kann schwerwiegende Folgen haben.

Notlauf

Das Motorsteuergerät reduziert die Leistung, um Schäden zu begrenzen

Erhöhte Abgastemperaturen

Belastung für Turbolader, AGR und Katalysator

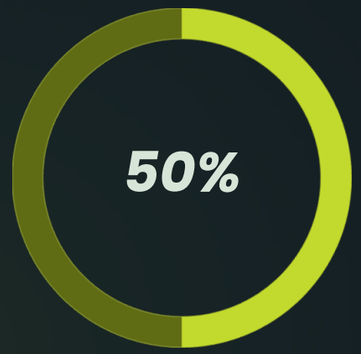
Mehrverbrauch

Häufige Regenerationen und hoher Gegendruck erhöhen den Kraftstoffverbrauch

Motorschäden

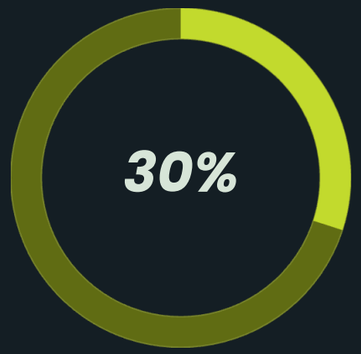
Im Extremfall durch Hitzestau

> **Eine rechtzeitige Reinigung oder – bei beschädigter Keramik – ein Austausch verhindert meist sehr teure Folgereparaturen.**



Leistungsreduktion

Im Notlaufmodus



Mehrverbrauch

Durch häufige Regeneration

Folgeschäden

Vermeidbar durch rechtzeitige Wartung

DPF Cleaners e.U.
Dieselpartikelfilter Reinigung

Kann man den Partikelfilter freifahren oder selbst wechseln?

Kann man einen verstopften Partikelfilter freifahren?

Ein teilweise verrußter, aber **noch nicht voller** DPF kann unter bestimmten Bedingungen durch eine vollständige Regeneration wieder frei werden:

- Längere Fahrt (z. B. 20–30 Minuten)
- Konstante Geschwindigkeit (oft **ab 60–80 km/h**)
- Drehzahl meist im Bereich **2.000–2.500 U/min** (herstellerabhängig)

Wichtig: Das gilt nur für Ruß, nicht für Asche. Ist der Filter aschebedingt an der Kapazitätsgrenze, hilft Freifahren nicht mehr; dann ist eine Reinigung oder ein Austausch erforderlich.

Kann man den DPF selbst wechseln?

Rein rechtlich ist ein Selbstwechsel möglich, technisch und sicherheitsrelevant aber kritisch:

Hohe Temperaturen

Im Abgasstrang herrschen extreme Temperaturen

Festsitzende Schrauben

Gefahr von Undichtigkeiten bei unsachgemäßer Demontage

Empfindliche Sensorik

Differenzdruck, Temperatur, NOx etc. können beschädigt werden

Montagefehler

Undichtigkeiten, Fehlermeldungen und Abgasaustritt drohen

Aus diesen Gründen ist der Wechsel in einer Fachwerkstatt zu empfehlen. – DPF Cleaners e.U. Fichtenstr. 4, 4020 Linz

DPF Cleaners e.U.
Dieselpartikelfilter Reinigung