



Häufig gestellte Fragen zur Messgenauigkeit und Kalibrierung von Abgasmessgeräten (Viergas- beziehungsweise Trübungsmessgeräte)

Über die angepasste AU-Richtlinie werden ergänzende Anforderungen an die für die Abgasuntersuchung (AU) eingesetzten Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte) definiert, die von allen berechtigten Untersuchungsstellen (Überwachungsinstitutionen und anerkannte AU-Werkstätten) in Bezug auf die Messgenauigkeit/Kalibrierung ab den 01.01.2019 zu beachten sind.

Nachstehend sind die Antworten auf die in diesem Zusammenhang aufgetretenen Fragen aus der Verbandsorganisation aufgeführt:

1. Welche neuen Anforderungen gelten nach der angepassten AU-Richtlinie ab dem 01.01.2019 für die Abgasmessgeräte?

Neben den bisherigen Anforderungen an die Abgasmessgeräte (Innerstaatliche Bauartzulassung durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) oder eine EG-Bauartzulassung in Verbindung mit einer EG-Konformitätserklärung (CE-Kennzeichen), Bedienerführung (Software-Version 3, 4, 5 oder 5.01), regelmäßige Eichung) müssen die für die Abgasuntersuchung verwendeten Messgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte) ab dem 01.01.2019 zusätzlich auch den Anforderungen der "Richtlinie zur Kalibrierung von Abgasmessgeräten (AU-Geräte Kalibrierrichtlinie)" genügen.

Weiterhin werden die entsprechenden Genauigkeitsklassen/Fehlergrenzen den zu prüfenden Kraftfahrzeugen (bis einschließlich Euro 5/Euro V beziehungsweise ab Euro 6/Euro VI) zugeordnet.

2. Welche Anforderungen an die Messgenauigkeiten der Abgasmessgeräte werden festgeschrieben?

Bei der Messgenauigkeit an Abgasmessgeräten wird zwischen der Genauigkeitsklasse (Viergasmessgerät) und der Fehlergrenze (Trübungsmessgerät) unterschieden.

Bei Viergasmessgeräten mit der Genauigkeitsklasse "00" oder "0" dürfen alle Ottofahrzeuge im Rahmen der Abgasuntersuchung geprüft werden; mit der Genauigkeitsklasse "1" lediglich Ottofahrzeuge bis einschließlich Euro 5/Euro V.

Bei Trübungsmessgeräten mit der Fehlergrenze $\pm 0,1 \text{ m}^{-1}$ dürfen alle Dieselfahrzeuge im Rahmen der Abgasuntersuchung geprüft werden; mit der Fehlergrenze $\pm 0,3 \text{ m}^{-1}$ lediglich Dieselfahrzeuge bis einschließlich Euro 5/Euro V.

3. Wie wird die Messgenauigkeit der Abgasmessgeräte überprüft?

Eine Überprüfung der Messgenauigkeit (Genauigkeitsklasse/Fehlergrenze) der für die Abgasuntersuchung eingesetzten Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte) erfolgt im Rahmen der Kalibrierung entsprechend der AU-Geräte Kalibrierrichtlinie.



4. Woran kann die Messgenauigkeit (Genauigkeitsklasse/Fehlergrenze) des vorhandenen Abgasmessgerätes identifiziert werden?

Eine erste Einschätzung hinsichtlich der Genauigkeitsklasse/Fehlergrenze eines Abgasmessgerätes erfolgt heute über die Baumusterprüfbescheinigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) beziehungsweise über das Typenschild der PTB auf den Messgeräten.

Der letztendliche Nachweis (Genauigkeitsklasse/Fehlergrenze) erfolgt aber erst über die im Rahmen der nach der AU-Geräte Kalibrierrichtlinie durchgeführten Kalibrierung durch ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 (kurz ISO 17025) akkreditiertes Kalibrierlabor.

5. Wie muss die Messgenauigkeit der Abgasmessgeräte nachgewiesen werden, um Kraftfahrzeuge (Pkw, Nutzfahrzeuge) mit Fremd-/Kompressionszündungsmotor ab der Stufe Euro 6/Euro VI prüfen zu dürfen?

Mit dem von einem akkreditierten Kalibrierlabor dokumentierten Kalibrierergebnis (Kalibrierschein/-aufkleber) kann letztendlich der Nachweis erbracht werden, ob z. B. die geforderte Messgenauigkeit zur Prüfung von Euro 6-/Euro VI-Kraftfahrzeugen vorhanden ist (Genauigkeitsklasse "00", "0" beziehungsweise Fehlergrenze $\pm 0,1 \text{ m}^{-1}$).

Sollte dies über die Kalibrierung nicht nachgewiesen werden, muss die Anerkennungsstelle (örtlich zuständige Kfz-Innung) die bisherige Anerkennung einer AU-Werkstatt auf "Kraftfahrzeuge mit Fremd-/Kompressionszündungsmotor bis einschließlich Euro 5/Euro V" beschränken.

6. Sollte eine AU-Werkstatt heute schon ein neues Abgasmessgerät kaufen, um ab dem 01.01.2019 weiterhin Euro 6-/Euro VI-Kraftfahrzeuge prüfen zu dürfen?

Zunächst einmal sollte die AU-Werkstatt noch kein neues Abgasmessgerät kaufen. Erst wenn die erste Kalibrierung im Jahr 2019 durch ein ISO 17025 akkreditiertes Kalibrierlabor mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen ist, kann der rechtliche Nachweis der vorhandenen Messgenauigkeit (Genauigkeitsklasse/Fehlergrenze) eines Abgasmessgerätes im Sinne der neuen Nummer 1.2.9 der AU-Richtlinie erbracht werden.

Sofern das vorhandene Abgasmessgerät (Viergas-/Trübungsmessgerät) dann nicht die erforderlichen Anforderungen hinsichtlich der Messgenauigkeit (Genauigkeitsklasse "00", "0" beziehungsweise Fehlergrenze $\pm 0,1 \text{ m}^{-1}$) erfüllt, darf es nicht mehr zur Prüfung an Euro 6-/Euro VI-Kraftfahrzeugen (Otto, Diesel) eingesetzt werden.

7. Wann muss eine Kalibrierung durchgeführt werden?

Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte), die erstmalig ab dem 01.01.2019 in Betrieb genommen werden, müssen vor der ersten Anwendung für die Abgasuntersuchung nach den Vorgaben der AU-Geräte Kalibrierrichtlinie jeweils für sich alleine von einem akkreditierten Kalibrierlabor kalibriert werden. Dies wird über eine entsprechende Kalibrierbescheinigung (Kalibrierschein nach ISO 17025) sowie anhand eines Aufklebers auf dem Abgasmessgerät dokumentiert (Neugeräte).

Alle bereits im Feld befindlichen Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte) müssen entsprechend der Nummer 1.2.9 "Anforderungen an die Messgenauigkeit der verwendeten Abgasmessgeräte" ab dem 01.01.2019 bei ihrer nächsten Befassung (z. B. Eichung, Reparatur oder Instandsetzung) von einem hierfür akkreditierten Kalibrierlabor normenkonform anhand der AU-Geräte Kalibrierrichtlinie kalibriert werden (Altgeräte).

Die Frist für die regelmäßige Kalibrierung beginnt mit dem Datum der letzten Kalibrierung und beträgt 12 Monate.

8. Wer darf normenkonforme Kalibrierungen an Abgasmessgeräten (Viergas-/Trübungsmessgeräte) entsprechend der AU-Geräte Kalibrierrichtlinie durchführen?

Eine Kalibrierung der Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte) entsprechend der AU-Geräte Kalibrierrichtlinie darf ab dem 01.01.2019 von den nach der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2005 (kurz ISO 17025) akkreditierten Kalibrierlaboren durchgeführt und muss anhand der Kalibrierbescheinigung (Kalibrierschein nach ISO 17025) sowie anhand eines Aufklebers auf dem Abgasmessgerät dokumentiert werden. Wichtig in diesem Zusammenhang ist noch, dass auf dem entsprechenden Kalibrierschein das Logo der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) vermerkt ist.

9. Darf ein nicht kalibriertes Abgasmessgerät (Viergas-/Trübungsmessgerät) für die Abgasuntersuchung eingesetzt werden?

Bereits im Feld befindliche Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte) dürfen auch nach dem 01.01.2019 vorübergehend bis zur nächsten Befassung (z. B. Eichung, Reparatur oder Instandsetzung) weiter genutzt werden. Sollte eine normenkonforme Kalibrierung der Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgeräte) nicht mit einem positiven Ergebnis (Kalibrierschein/-aufkleber) abgeschlossen werden, dürfen diese Abgasmessgeräte für die Abgasuntersuchung an Otto- beziehungsweise Dieselfahrzeugen (Pkw, Nutzfahrzeuge, Krafträder) nicht weiter verwendet werden.

10. Welche zusätzliche Regelung ist ergänzend hierzu noch hinsichtlich der Bedienerführung (Software-Version) ab dem 01.01.2019 zu beachten?

Sofern auf dem Abgasmessgerät (Viergas-/Trübungsmessgerät) nur die Software-Version 4 oder 5 aufgespielt ist, dürfen damit nur noch Kraftfahrzeuge (Otto, Diesel) mit/ohne OBD-System und einer Erstzulassung bis zum 31.12.2005 geprüft werden. Die sogenannte "Übergangsregelung zur Anwendung der Software-Version 4/5" ist bis zum 31.12.2018 befristet.

Eine weitere Verlängerung wird es nicht geben.

Nur mit der Software-Version 5.01 darf an allen Kraftfahrzeugen (Otto, Diesel) mit/ohne OBD-System (generelle Endrohrmessung und automatisierte Grenzwertverschärfung für Euro 6-/Euro VI-Fahrzeuge) eine Abgasuntersuchung durchgeführt werden.



11. Verliert eine anerkannte AU-Werkstatt die Anerkennung zur Durchführung der Abgasuntersuchung, wenn die Software-Version 5.01 nicht auf das Abgasmessgerät aufgespielt ist?

Die AU-Anerkennung verliert die Werkstatt nicht. Erfolgt jedoch keine Aufrüstung des Abgasmessgeräts auf die Software-Version 5.01, muss die Anerkennungsstelle (örtlich zuständige Kfz-Innung) die bisherige Anerkennung auf die Fahrzeugkategorie "Kraftfahrzeuge mit einer Erstzulassung bis zum 31.12.2005" (neuer Anerkennungsbescheid zur Abgasuntersuchung) beschränken.

12. Wie soll die AU-Werkstatt sich in dieser "stürmischen" Zeit verhalten?

Abwarten beziehungsweise sich nicht zu schnell dazu entscheiden, das vorhandene und zugelassene Abgasmessgerät (Viergas-/Trübungsmessgerät) auszurangieren, um ein neues Abgasmessgerät zu kaufen. Viele Argumente sprechen dafür, zunächst mit der vorhandenen Messtechnik inklusive der Software-Version 5.01 weiter zu arbeiten. Dies betrifft insbesondere die Anzahl der Dieselfahrzeuge mit der Abgasnorm Euro 6/Euro VI, die im nächsten Jahr zunächst bei ca. 1,78 Mio. liegen wird. (Prognose für das Jahr 2021: ca. 2,88 Millionen Abgasuntersuchungen beziehungsweise jede 5. Diesel-AU bezogen auf insgesamt 13,0 Mio. Abgasuntersuchungen in AU-Werkstätten).

13. Worauf soll die AU-Werkstatt schon heute bei einem Neukauf achten?

Wenn eine Neuanschaffung erforderlich ist, sollte die betroffene AU-Werkstatt darauf achten, dass das Abgasmessgerät (Neugerät) über eine normkonforme Kalibrierung nach den Vorgaben der AU-Geräte Kalibrierrichtlinie verfügt (Kalibrierschein/-aufkleber).

Darüber hinaus sollten AU-Werkstätten prüfen, ob der Kauf eines Abgasmessgerätes (Viergas-/Trübungsmessgerät) betriebswirtschaftlich sinnvoll ist oder ein Leasing eine zweckmäßigere Alternative darstellt. Empfehlenswert ist in diesem Zusammenhang, einen Leasingvertrag mit relativ kurzer Laufzeit abzuschließen, da zum 01.01.2021 die Partikelanzahlmessung vorgeschrieben wird und deren Integration in den heutigen Ablauf der Abgasuntersuchung (Bedienerführung) noch nicht klar geregelt ist.

14. Welchen Rat sollte man den AU-Werkstätten heute geben?

Da der weitere Weg zur Einführung einer Partikelanzahlmessung noch nicht im Detail geklärt ist und darüber hinaus die Anzahl der Dieselfahrzeuge (Pkw, Nutzfahrzeuge) mit der Abgasnorm Euro 6/ Euro VI erst in den nächsten Jahren signifikant steigen wird und demzufolge diese erst dann zur AU bei den AU-Werkstätten anstehen werden, kann nur jeder AU-Werkstatt geraten werden, eine Neuanschaffung zunächst zurückzustellen. Die Technischen Berater der Landesverbände stehen den AU-Werkstätten sowohl bei Fragen rund um eine Aufrüstung der Abgasmessgeräte (Viergas-/Trübungsmessgerät) im Hinblick auf die Software-Version 5.01 und den Nachweis der erforderlichen Messgenauigkeit (Genauigkeitsklasse/Fehlergrenze) als auch zu einer neuen Messtechnik gerne zur Verfügung.