



Mercedes-Benz

AH Wüst & Weigand GmbH & Co. KG · Postfach 648 · 91775 Weißenburg

Autohaus Wüst & Weigand  
GmbH & Co. KG

Autorisierter Mercedes-Benz  
Verkauf und Service

Zertifiziert nach DIN ISO 9001-2000

**MESSBERICHT**  
**Nr. 2009-001**  
**vom 15.05.2009**

## Emissionsmessungen an einem LKW

**BETREIBER:** Autohaus  
Wüst & Weigand GmbH & Co. KG  
Augsburger Str. 73  
D-91781 Weißenburg

**TAG DER MESSUNG:** 07.05.2009

**PRÜFER:** Uwe Kaufmann, Autohaus Wüst & Weigand

**AUFTRAGGEBER:** Air-Tec-Systems  
Flurstraße 7  
D-86650 Wemding

**AUFGABENSTELLUNG:** Im Auftrag der Fa. Air-Tec Systems soll die Auswirkung des **Air-Tec System ATS-24** bei einem LKW auf die Russpartikelemissionen ermittelt werden.

Seite: 1 von 3

**WÜST**  
AUTORHAUS **WEIGAND**

Rechtsform: GmbH & Co. KG  
Sitz der Gesellschaft: Weißenburg, Handelsregister: Ansbach HRA-Nr. 2645  
Geschäftsführer: Carl Bernd Wüst, Henrik Weigand, Prokurist: Friedrich Würth  
USt-Id-Nr.: DE 812 848 612, Steuer-Nr. 220/182/53309  
Sparkasse Mittelfranken-Süd, BLZ 764 500 00, Konto-Nr. 884  
IBAN: DE83 7645 0000 0000 0008 84, SWIFT-BIC: BYLADEM1SRS

Augsburger Straße 73  
91781 Weißenburg  
Telefon +49 91 41 979-0  
Telefax +49 91 41 979-20  
info@wuest-weigand.de  
www.wuest-weigand.de  
Weitere Standorte siehe Rückseite



**1. Prüffahrzeug, Technische Daten**

Marke:	Mercedes Benz
Type:	Actros 1846
Fahrgestellnr.	WDB 954 032 1K 701 185
Erstzulassung:	14.09.2001
Hubraum:	11.946 ccm
Max. Leistung:	290/394 kW/PS
Schadstoffklasse:	Euro 3
Kraftstoff:	Diesel
Laufleistung:	325.097 km

**2. Prüfeinrichtung**

LKW- Leistungsprüfstand	MAHA Typ LPS 3000
Partikelmessgerät:	MAHA MPM 4

**3. Beschreibung des Umbau zur Partikelminderung**

Ein vorgefertigter Ladeluftschlauch der mit einem Spulensystem konfektioniert ist, wurde durch den Originalschlauch (MB Teilenummer A 003 094 08 82), der zwischen Ladeluftkühler und Motor verbaut ist, ersetzt und am Air-Tec System ATS 24 laut Herstellerangaben angeschlossen. Während der Messungen wurde lediglich das Air-Tec System zugeschaltet.

**4. Prüfdurchführung:**

Die Messungen wurden auf dem Leistungsprüfstand durchgeführt, um den LKW im Volllastbetrieb zu messen. Voraussetzung für eine kontinuierliche und stabile Messung ist eine gleichmäßige Leistungsabgabe an der Rolle des Leistungsprüfstands. Die Problematik besteht darin, dass nur eine bestimmte Leistung über einen kurzen Zeitraum abgeben werden kann, ohne die Reifen zu überhitzen. Überhitze Reifen fördern den Schlupf und führen zu einem Durchrutschen der Reifen auf der Rolle.

Nach mehreren Referenzmessungen konnte eine stabile Leistungsabgabe von 205 KW oder 278 PS über einen Zeitraum von 4 Minuten ermittelt werden. Nachdem das Partikelmessgerät MAHA MPM 4 eine kontinuierliche Partikelmessung, mit einer Messgenauigkeit von 0,01mg/m<sup>3</sup> zulässt, konnte man nahezu stabile Partikelauströße des LKW's innerhalb der Messzeiträume mit und ohne dem zugeschalteten Air-Tec Gerät ermitteln. Somit sind die Messergebnisse unter den beschriebenen Betriebsbedingungen als plausibel zu betrachten





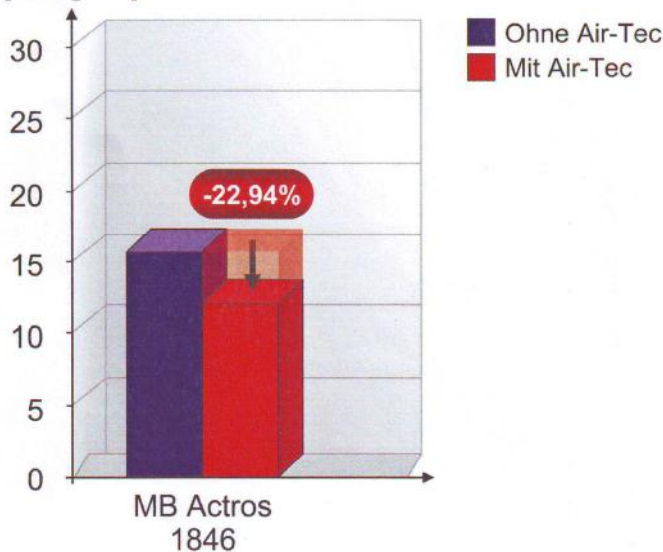
### 5. Messergebnis:

Durch die Nachrüstung mit dem **Air-TecSystem ATS 24** konnte eine Reduzierung von **knapp 23%** des Russpartikelaustrittes erzielt werden.

#### 5.1 Partikelemissionen:

Actros 1846	Partikel mg/m <sup>3</sup>
ohne Air-Tec	17,380
mit Air-Tec	13,393
Differenz %	-22,94

Partikelmessung  
[in mg/m<sup>3</sup>]



Weißenburg, den 15.05.2009

Autohaus Wüst & Weigand GmbH & Co. KG

Uwe Kaufmann  
Gesamtleitung Technik

Seite: 3 von 3

