

Berlin, 26.04.2010

Motorradlärm  
Probleme, Akteure, Lösungen  
Praxis des Vollzugs



Albert Lechner  
Verkehrspolizei  
Polizeidirektion  
72488 Sigmaringen

## Praxis des Vollzugs:

1. Einleitung
2. Darstellung mehrerer Problempunkte
3. Fazit und Wünsche

## 1. Einleitung

- Eigene Erfahrungen:
  - Motorradlärm nimmt zu (seit ca. 10-15 Jahren)
  - Pkw-Lärm nimmt stärker zu
  - Beweisführung und Sanktionen erschwert bis unmöglich.
- Ursachen ?
  - Allgemeine Verkehrszunahme
  - (trickreiche) Aktivitäten von Fahrzeug- und Zubehörhersteller
- Symposium „Motorrad und Umwelt“ (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Berlin, 25.09.2000

## 2. Darstellung mehrerer Probleme

### 2.1. Problem: Personalsituation Polizei

- Schwerpunktsetzung
- Jahresziele
- geringer politischer Stellenwert „Tuning / Lärm“
- wenig Polizeibeamte / wenig Kontrollen

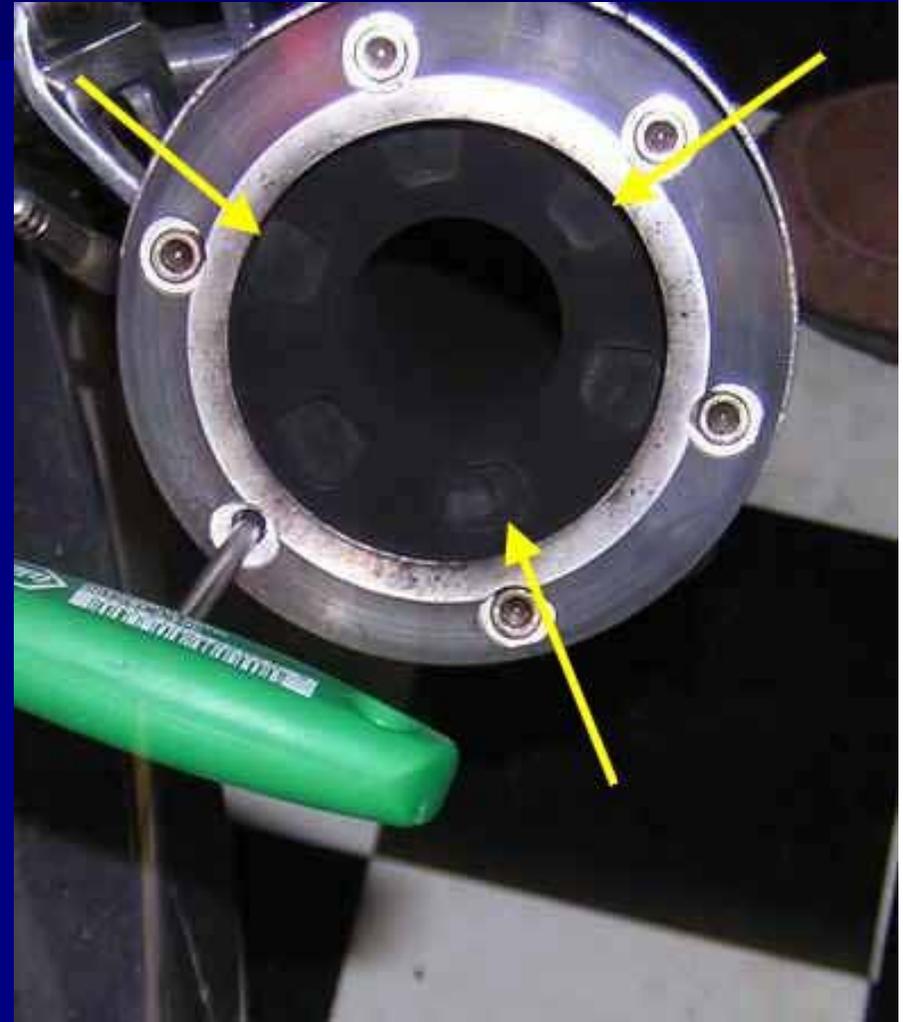
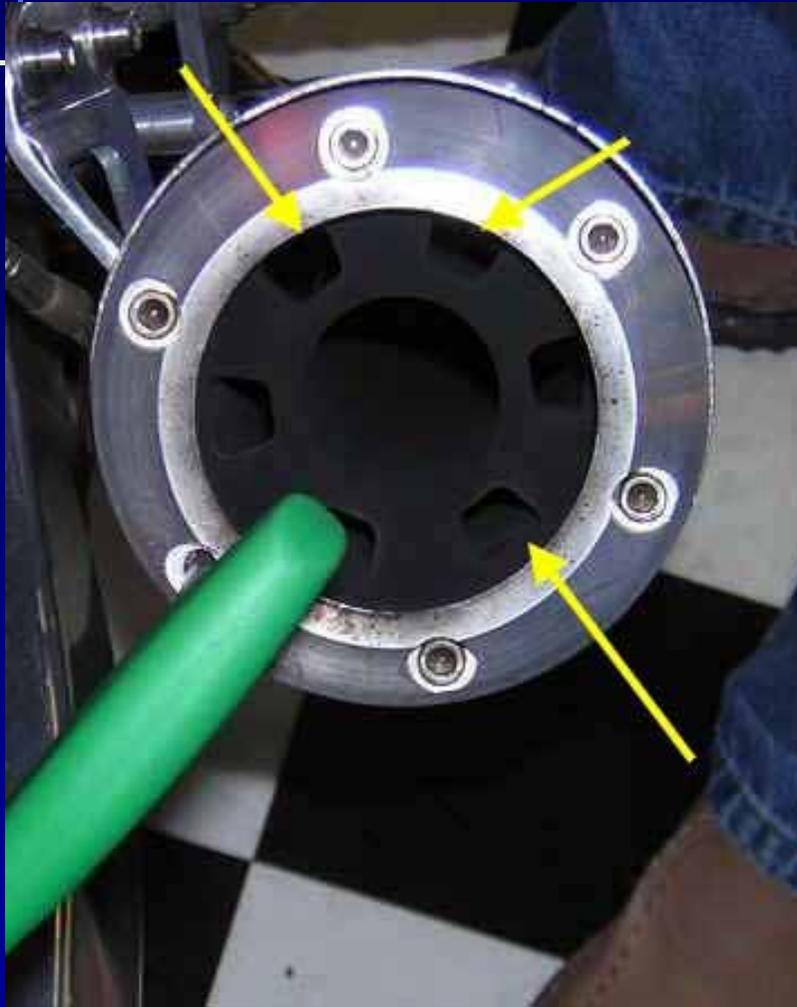
## 2.2. Problem: Unzureichende dreistufige Sanktionsmöglichkeiten

- **Verschleiß** = geringfügige OWi (Alterung, Sturz, nicht nachweisbare Manipulation)  
(20.- € + Mängelbericht)  
Adressat/Verantwortlicher: Fahrzeugbesitzer
- **Vorsätzliche Manipulation** = bedeutende OWi (Änderungen/Austausch)  
Nachweispflicht für vorsätzliche Manipulation !!! Sonst: Verschleiß  
Problem Erlöschen BE: Fahrzeugzulassungsverordnung (FZV)  
(Übergangslösung seit 2006 bis ??: 15.- € + Mängelbericht)  
Beschlagnahme/Gutachten = Verhältnismäßigkeit / Demotivation  
Adressat/Verantwortlicher: Fahrzeugbesitzer oder Hersteller ??
- **Fälschungshandlung/Urkundenfälschung** = Straftat  
Strafbefehl + Beschlagnahme + Einziehung/Vernichtung  
Adressat/Verantwortlicher: Fahrzeugbesitzer

## 2.3. Problem: Beweisführung

- **Geräuschmessung**    beding hilfreich / „zu laut“: Verschleiß – Manipulation?  
Hauptzweck: Bestätigung - Entscheidungshilfe
- **Nachweis der Manipulation**    Kenntnisse / Lichtbilder / Zeichnungen  
Recherchen: Unterlagen TÜV o. Hersteller /  
Recherchen: aufwendig / häufig erfolglos  
Relation: Zeitaufwand - Sanktionshöhe ???
- **Zuziehung von Sachverständigen**    selten / Kosten / Aufwand /  
Sanktionshöhe

## Auspuff mit Verstellmechanismus



Auspuff mit Klappensystem (mechanisch o. elektrisch)



# LASER Auspuff mit EG-BE mit Wechseleinsätzen

The advertisement features a central image of a dual sound technology exhaust system. To the left, a red arrow points to a red 'SPORT' insert. To the right, a red arrow points to a blue 'HOMOLOGATED' insert. Below the main image, two yellow arrows point to the text 'WÄHLE DEINEN EIGENEN SOUND'. The advertisement includes the following text:

**DER MARK**

**DUAL SOUND TECHNOLOGY**

**SPORT**

- + EG-GEPRÜFT SPORT
- + IN EINEM DÄMPFER
- + DUAL SOUND TECHNOLOGY
- + MAXIMALER LEISTUNGSZUWACHS
- + SPORTEINSATZ GRATIS
- + IM LIEFERUMFANG
- + HOCHWERTIGE VERARBEITUNG

**HOMOLOGATED**

**LASER**

**DUAL-TECH**

**SO Products**

**WÄHLE DEINEN EIGENEN SOUND**

Infos unter: [www.laserexhausts.com](http://www.laserexhausts.com) oder durch Importeur SO Products: Tel: 05924 - 7836 - 0 / Email: [laser@so-products.com](mailto:laser@so-products.com) / [www.so-products.com](http://www.so-products.com)

Sporteinsatz

Legaler Einsatz  
mit Ge-  
Genemigung

### 1 G.P.R. AUSPUFFANLAGEN MIT EG-ABE

G.P.R. ist bekannt für erstklassige Verarbeitung, optimale Leistungsentfaltung, hochwertige Materialien und satten Sound. Nicht zuletzt auch durch den Moto GP bekannt, denn Makoto Tamada weiß diese positiven Eigenschaften zu schätzen.

Alle Teile zum Anbau an die originale Krümmeranlage sind im Lieferumfang enthalten. Die große Öffnung am Endstück ist ein weiteres positives Merkmal dieser Endschalldämpfer, denn der leicht zu entfernende dB-Killer ist im Übergang zwischen Schalldämpfer und Verbindungsrohr montiert. Für Rennsporteinsätze entfernen Sie einfach den dB-Killer (nicht erlaubt im öffentlichen Straßenverkehr).

Material: Endkappe, Anschlusskappe und Verbindungsrohr aus Edelstahl, Schalldämpferummantelung aus Aluminium.

### 2 AUSPUFF-KLEMMSCHELLEN AUS EDELSTAHL

Zur Befestigung von Krümmerrohren, Kollektorrohren und Slip-on-Endschalldämpfern.

Durchmesser	Best.-Nr.	€
37-40	31183510090	6,95
40-43	31183510091	6,95
44-47	31183510092	7,95
48-51	31183510093	7,95
52-55	31183510094	7,95

Artikel passend für	Form	Best.-Nr.	€
BMW			
K1200 SN	oval	31182700000	269,-



runde Ausführung



dB-Killer

Auspuffanlagen

Artikel passend für	Form	Best.-Nr.	€
GSX-R750 '04- (B3)	oval	31182700073	239,-
GSX-R 1000 '01-'02 (BL)	oval	31182700080	239,-
GSX-R 1000 '03-'04 (BZ)	oval	31182700081	239,-
GSX-R 1000 '05 (B6)	oval	31182700082	239,-
SV 1000 '03-'05 (BX) DOUBLE	oval	31182700083	439,-
TL 1000 S '97-'00 (AG) DOUBLE	oval	31182700084	439,-
GSF 1200 '96-'04 Slip on (GV75.A9)	oval	31182700085	239,-
GSX1300R Hayabusa '99-'05 (A1) DOUBLE	oval	31182700086	439,-
GSX 1400 '01-'05 (BN)	oval	31182700087	479,-
DL1000 V-Storm, und Kawasaki KLV1000	oval	31182700057	429,-
<b>YAMAHA</b>			
FAZER 600 '98-'03 (RJ02)	oval	31182700100	239,-
FAZER-FZ-6 '04- (RJ07) Double	oval	31182700101	479,-
YZF-R6 '99-'02 (RJ03)	oval	31182700102	239,-
YZF-R6 '03-'04 (RJ05)	oval	31182700103	239,-
YZF-R6 '05- (RJ09)	oval	31182700104	239,-
TDM 850 '96- (4TX) Double	oval	31182700106	439,-

Life-saver von BOS (= sog. dB-maker)



## Beispielbilder



### BOS-Auspuff mit EG- BE:

dB-eater bei Kontrolle eingebaut, aber selbst verkürzt (nachträglich über Hersteller ermittelt)



## Beispielbilder



### Auspuff mit EG-BE:

Vorgeschriebener dB-eater fehlte bei Kontrolle

und wurde unter der Sitzbank mitgeführt



## 2.4. Problem: Standgeräuschkmessung (SGM)

- **§ 49 Abs. 4 StVZO: Geräuschkmessung im Nahfeld (SGM)**
- **RL v. 9.3.2006 (VkBl. 7/2006, S. 338 ff): SGM**  
für die Überprüfung des SG von Krädern im Rahmen der regelmäßigen technischen Überwachung nach § 29 StVZO, sowie zur Kontrolle der Geräuschemission im Verkehr befindlicher Kräder
- **Erfahrungen (eigene und Untersuchungen durch SV/PI)**
  - geeignet bei „zu lauter Pkws“ (außer Luftfilter/Vergaser)
  - oft geeignet bei „zu lauter Kräder“ (Eigenmanipulationen)
  - Ungeeignet bei Manipulationen durch Hersteller





**Standgeräusch  
wert 90 dB(A)**

**bei**

**Kontrollreh-  
zahl 3 750  
U/min**



## Standgeräuschmessung



## 2.5. Problem: Fahrgeräuschmessung (FGM) / „FGM light“

- für Zulassungsverfahren/Typgenehmigungsverfahren geschaffen
- **Hohe Anforderungen** ungeeignet für Überwachung im Verkehr
- **Risiken** Sturz / Verletzung / Schadenersatzforderungen /  
( SV/PI: Sachverständigenversicherung )
- **Bis 1996: nicht bei VK-Kontrollen oder HU eingesetzt**
- **Ab 1996: bei VK-Kontrollen: Verwendung einer vereinfachten Version**
  - nach negativen Erfahrungen mit SGM (z.B. H-D mit Änderungen)
  - zur Schaffung von Erfahrungs- und Vergleichswerten
  - verkehrsarme, asphaltierte Straßen/Plätze
  - Vorgaben ignoriert (Umgebung, Normasphalt, Serientachometer)
  - Zielgruppe: Fzge mit deutlich mehr Überschreitung als 1-2 dB(A)

# Fahrgeräuschmessung

L	02	9	-	P2 P1	0072/07000	r	205		
18	-	-	02210		19	-	-	0915	
20	-	-	1430		G	-	-	00225	
12	-		13	-		Q		000,32	
V.7	-		F.1	000435		F.2		000435	
7.1	00180		7.2	00300		7.3		-	
8.1	00180		8.2	00300		8.3		-	
U.1	89		U.2	03500		U.3		80	
0.1	-		0.2	-		S.1	0	S.2	-
15.1	110/80 R 19 M/C 59 V								
15.2	150/70 R 17 M/C 69 V								
15.3	-								
R								11	
K	e1*2002/24*0199*03								
8	25.11.2005				17	K	16	DC185032	
21	-								

TRIEBSERLAUBNIS BEACHTEN

## Fahrgeräuschmessung light



# Beispiel für eine Fahrgeräuschmessstrecke „Fahrgeräuschmessung light“



## Beispiel für Fahrgeräuschmessstrecke



# Grenzen der Standgeräuschmessung

Ducati 900 SS

Fahrzeughersteller	DUCATI (I)		
Typ und Ausführung	ZDM906SC2		
Fahrzeug-Mot.-Nr.	ZDM906SC2001337		
Antriebsart	OTTO	Höchstgeschw. (ohne Wind)	217
Leistung (kW bei 3000 U/min)	K57/7300	Hubraum cm <sup>3</sup>	904
Nutz- oder Aufladegewicht kg	-	Raumhöhe des Tanks cm	-
Steh-Länge mm	-	Sitzplätze einschl. Fahrer u. Beif. 2	2
Länge über alles mm	-	Zul. Gesamtgewicht kg	400
Leeresichtgewicht kg	207	Zul. Gesamtgewicht kg	400
Zul. Achslast kg vorn	-	mitlen	-
18 Motor und Motor-Gleichstrom 19 Zahl der Achsen 20 davon angebaute Achsen 21 Motor und Motor-Gleichstrom 22 Motor und Motor-Gleichstrom 23 Motor und Motor-Gleichstrom 24 Motor und Motor-Gleichstrom 25 Motor und Motor-Gleichstrom 26 Motor und Motor-Gleichstrom 27 Motor und Motor-Gleichstrom 28 Motor und Motor-Gleichstrom 29 Motor und Motor-Gleichstrom 30 Motor und Motor-Gleichstrom 31 Motor und Motor-Gleichstrom 32 Motor und Motor-Gleichstrom 33 Motor und Motor-Gleichstrom 34 Motor und Motor-Gleichstrom 35 Motor und Motor-Gleichstrom 36 Motor und Motor-Gleichstrom 37 Motor und Motor-Gleichstrom 38 Motor und Motor-Gleichstrom 39 Motor und Motor-Gleichstrom 40 Motor und Motor-Gleichstrom 41 Motor und Motor-Gleichstrom 42 Motor und Motor-Gleichstrom 43 Motor und Motor-Gleichstrom 44 Motor und Motor-Gleichstrom 45 Motor und Motor-Gleichstrom 46 Motor und Motor-Gleichstrom 47 Motor und Motor-Gleichstrom 48 Motor und Motor-Gleichstrom 49 Motor und Motor-Gleichstrom 50 Motor und Motor-Gleichstrom 51 Motor und Motor-Gleichstrom 52 Motor und Motor-Gleichstrom 53 Motor und Motor-Gleichstrom 54 Motor und Motor-Gleichstrom 55 Motor und Motor-Gleichstrom 56 Motor und Motor-Gleichstrom 57 Motor und Motor-Gleichstrom 58 Motor und Motor-Gleichstrom 59 Motor und Motor-Gleichstrom 60 Motor und Motor-Gleichstrom 61 Motor und Motor-Gleichstrom 62 Motor und Motor-Gleichstrom 63 Motor und Motor-Gleichstrom 64 Motor und Motor-Gleichstrom 65 Motor und Motor-Gleichstrom 66 Motor und Motor-Gleichstrom 67 Motor und Motor-Gleichstrom 68 Motor und Motor-Gleichstrom 69 Motor und Motor-Gleichstrom 70 Motor und Motor-Gleichstrom 71 Motor und Motor-Gleichstrom 72 Motor und Motor-Gleichstrom 73 Motor und Motor-Gleichstrom 74 Motor und Motor-Gleichstrom 75 Motor und Motor-Gleichstrom 76 Motor und Motor-Gleichstrom 77 Motor und Motor-Gleichstrom 78 Motor und Motor-Gleichstrom 79 Motor und Motor-Gleichstrom 80 Motor und Motor-Gleichstrom 81 Motor und Motor-Gleichstrom 82 Motor und Motor-Gleichstrom 83 Motor und Motor-Gleichstrom 84 Motor und Motor-Gleichstrom 85 Motor und Motor-Gleichstrom 86 Motor und Motor-Gleichstrom 87 Motor und Motor-Gleichstrom 88 Motor und Motor-Gleichstrom 89 Motor und Motor-Gleichstrom 90 Motor und Motor-Gleichstrom 91 Motor und Motor-Gleichstrom 92 Motor und Motor-Gleichstrom 93 Motor und Motor-Gleichstrom 94 Motor und Motor-Gleichstrom 95 Motor und Motor-Gleichstrom 96 Motor und Motor-Gleichstrom 97 Motor und Motor-Gleichstrom 98 Motor und Motor-Gleichstrom 99 Motor und Motor-Gleichstrom 100 Motor und Motor-Gleichstrom			
Standgeräusch dB(A)	100		
Tag der ersten Zulassung	07.05.1991		
Bemerkungen: M. VERL. RADABDECK. HINT. *VOLLVERKLEID. M. ZUSÄTZL. SCHAUMSTOFF. M. INN. *AUSPUFFANL. 2/2 KENNZ. ZDM-A11/B11*ZF. 20+21: A. GEN. METZELER VO. 120/70ZR17 TL ME 1 FRONT COMPK. HI. 170/60ZR17 TL ME 1 COMPK. *D. FZ. WEICHT IN FOLG. PKT. VON DEN VORSCHRIFT. D. STVZO AB: § 59 Abs. 2 FZL-IDENTNR. 13 STELL. AUSNAHMEG. EN. V. RF. KÖLN AZ. 53.1.4.2-1) 67/91 ERTEILT, AUFL. K. *M. AUSTAUSCHSCHALLDÄMPF. TERMIGNONI/DESMODROM KENNZ. 92-35+ AUSTRITTS DURCHM. 50MM *AJSTASCHBREMSLEIT. HERST.: SPIEGLER, TYP: SPIEGLER F*ZF. 20+21: A. GEN. METZELER VO. 120/70ZR17 TL ME Z1 F. HI. 180/55ZR 17TL ME Z1 NUR A. ORIGINAL-FELGEN*			

Nr: TR 295 244

Raum für sonstige Eintragungen der Zulassungsstelle

Kontrolle / Messung August 2000

Werk der polizeilichen Messungen

Standgeräusch 99 dB(A)

Fahrgeräusch 87 dB(A)

Ziff. 31: 79 dB(A)

Ziff. 30: 100 dB(A)

Ziff. 33: Schalldämpfer Termignoni/Desmodrom KZ 92-35, Austrittsdurchm. 50 mm

Polizei Standgeräuschmessung: 99 dB(A)

Fzg in Ordnung? / Kontrolle beendet?

Fahrgeräuschmessung light: 87 dB(A)

Fzg extrem zu laut!

Nr: TR 295 244 C

Die Angaben über Hersteller, Typ und Ausführung des Fahrzeuges sowie die Fahrzeug-Identifizierungsnummer dürfen im Nachhinein nicht mit der am Fahrzeug angebrachten Identifizierungsnummer zum Fahrzeug...

Das Fahrzeug entspricht (insoweit) - den geltenden Vorschriften.

Das Fahrzeug entspricht (insoweit) - den geltenden Vorschriften.

Stempel Unterschrift

# Grenzen der Standgeräuschmessung

Verkehrspolizeiinspektion  
72379 Hechingen

## Auffälliges Geräuschverhalten bei Zweirädern

(Messergebnisse bei Kontrollen durch die Verkehrspolizeiinspektion)

Fahrzeugmodell	Besonderheit	Standgeräusch: dB (A) P			Fahrgeräusch: dB (A)		
		SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung	SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung
Harley-Davidson FX WG EZ: 1981	durch Sachverständigen eingetragen/geprüft: 1.) S+S Vergaser 2.) S+S Luftfilter	104	104	ja	82	94	nein
CPO-Harley-Davidson	durch Sachverständigen eingetragen/geprüft: 1.) S+S Vergaser 2.) S+S Luftfilter 3.) Zubehörauspuff 65231-65A Eindruck: gehörmäßig nicht laut	102	Problem Dreh- zahlerfassung: nicht messbar		85	88	nein
Reck-Harley-Davidson	Eigenbau neueren Datums als Baujahr 1958 eingestuft	104	108	ja	86	95	nein
Harley-Davidson FLST EZ: 1989	durch Sachverständigen geprüfter und eingetragener Zubehörschalldämpfer	98	100	ja	86	103	nein
Ducati 916 S EZ: 1995	nicht eingetragen aber angebaut: Werkseitig mitgeliefertes Tuningset für Rennzweck (EPROM-Leistungs- steigernder Chip und Schalldämpfer ohne Kennzeichnung aus Kohlefaser)	99	103	ja	81	bereits im 3. Gang 85, im 2. Gang deshalb nicht gemessen	nein



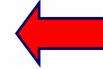
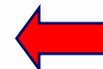
# Grenzen der Standgeräuschmessung

Verkehrspolizeiinspektion  
72379 Hechingen

## Auffälliges Geräuschverhalten bei Zweirädern

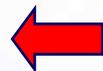
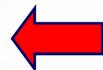
(Messergebnisse bei Kontrollen durch die Verkehrspolizeiinspektion)

Fahrzeugmodell	Besonderheit	Standgeräusch: dB(A) P			Fahrgeräusch: dB (A)		
		SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung	SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung
Suzuki GSX 1100 R EZ: 1991	durch Sachverständigen eingetragen/geprüft: Zubehörschalldämpfer Schüle AS 75 D	96	94!! leiser als Serie	ja	82	90	nein
Ducati 900 SS	mit nicht zulassungsfähigem und nicht eingetragenen Zube- hörauspuff Scorpion Racing	100	103	ja	79	87	nein
Ducati 916 S EZ: 1996	mit nicht zulassungsfähigem und nicht eingetragenen Zubehörschalldämpfer	97	99	ja	80	87	nein
Harley-Davidson Modell ? EZ: 1972	nicht notiert als Baujahr 1958 eingestuft	103	105	ja	85	101	nein
Ducati 906 SC2 EZ: 07.05.91	durch Sachverständigen eingetragen/geprüft: Zubehörschalldämpfer Termignoni	100	98,7 !! leiser als Serie	ja	79	87	nein
Ducati 916 EZ: 11.10.94	per Urkundenfälschung eingetragener aber real nicht zulassungsfähiger Zubehör-Rennndämpfer Termignoni	104	102!! leiser als Serie	ja	80	87	nein
Ducati 916 EZ: 19.04.96	dto.	104	103 leiser als Serie	ja	80	85	nein



## Grenzen der Standgeräuschmessung

Fahrzeugmodell	Besonderheit	Standgeräusch: dB(A) P			Fahrgeräusch: dB (A)		
		SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung	SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung
Bimota S6 EZ: 3/94 115 KW/10000 U/min	Serienzustand ohne erkennbare Manipulation	96	99	ja	80	89,5	nein
Bimota S6 EZ: 4/97 112 KW/10000 U/min	Serienzustand ohne erkennbare Manipulation	97	95 !!!	ja	80	84	nein
HAAS (Harley-Technik) EZ: 10/95	Eingetragener Zubehö- schalldämpfer Supertrapp	99	kein DZM	?	80	93	nein
Ducati 916 EZ: 30.06.97	Auspuff BOS E 40109 ohne Veränderung	97	99	ja	79	86	nein
Aprilia RSV mille EZ: 26.07.01	Serienzustand ohne erkennbare Manipulation	94	96	ja	80	85	nein
Harley-Davidson FXRST-SP EZ: 12.09.1990	Serienzustand kein Zubehörauspuff / kein Zubehörvergaser (Messung mit BAST Köln)	99	104	ja	86	92	nein
Yamaha XS 1100 EZ: 09.09.86	Zubehörauspuff Lenhard & Wagner durch SV geprüft / in Fzg.schein eingetr. (Messung mit BAST Köln)	99	102	ja	84	87,5	nein



## Grenzen der Standgeräuschmessung

Fahrzeugmodell	Besonderheit	Standgeräusch: dB(A) P			Fahrgeräusch: dB (A)		
		SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung	SOLL Fzg.-Schein	IST Messung vor Ort	in Ordnung
KTM GS 620 RD EZ: 11.06.97	Zubehörauspuff REMUS durch SV geprüft / in Fzg.schein eingetr. (Messung mit BAST Köln)	92	92	ja	80	83	nein
Suzuki Bandit 1200 EZ: 01.03.98	Zubehörauspuff TERMIGNONI durch SV geprüft / in Fzg.schein eingetr. (Messung mit BAST Köln)	91	91	ja	79	81,5	nein
Kawasaki ZRX 1100 EZ: 08.04.99	Zubehörauspuff AKRAPOVIC EG-BE / keine Eintragungspflicht (Messung mit BAST Köln)	90	90	ja	80	87	nein
Suzuki Bandit 1200 EZ: 19.04.00	Zubehörauspuff BOS EG-BE / keine Eintragungspflicht (Messung mit BAST Köln)	91	93	ja	79	86,5	nein
Benelli EZ: 03/2004	Serienzustand	95	100	ja	80	84	nein
Kawasaki Z 1000	Umbau Streetfighter Zubehörauspuff Hattech Typ 2003 E9 4413-97/24 mit dB-eater durch SV eingetragen Kontrolle 4/06 / PD SIG	94	98	ja	79	82,5	nein



## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

- **Eigene Erfahrungen:**
  - viele FZG bei FGM zu laut, obwohl vorherige SGM in Ordnung
  - Messaufwand für „FGM-light“ vertretbar / genügend geeignete Strecken
- **Bestätigung durch Schalldämpfertests in den Medien**
- **Erstellung von Tabellen/Gegenüberstellungen SGM / FGM**
  - eigenen und fremde Ergebnisse
- **Präsentation beim Symposium „Motorrad und Umwelt“, Berlin**
  - Probleme mit EG-SD und Eignungsmängel der SGM war bisher nicht bekannt
- **2001: Feldversuch „Umweltuntersuchung an motorisierten Zweirädern“**
  - VdTÜV und DEKRA
  - 62 geprüft / 35 bei FG zu laut / 14 bei SG zu laut / 21 bei SG nicht erkannt
- **2003/2004: Projekt BAST, Bergisch Gladbach (Herr Pullwitt): „SGM“**
  - „Fahrgeräuschmessung light“ erkennt laute Kräder nach bestandener FGM
  - „Fahrgeräuschmessung light“ gut geeignet für Kontrollen im Verkehr
- **Keine Übernahme in Richtlinie vom 09.02.2006**

## 2.6. Problem: Zubehörschalldämpfer (seit 1995 mit EG-Prüfzeichen)

seit 1995: starke Zunahme von EG-ABE-Anlagen / Rückgang TÜV-Anlagen

### • Problem 1: Hersteller ermöglichen leichtes/sanktionsloses Manipulieren

- Früher: 2 verschiedene Dämpfer / leicht nachweisbare Manipulationen
- Heute: Einsätze / Klappen / Mechanismen / Kenntnisse erforderlich
- Kontrollsituation ( Manipulation erkennen ? ?, Mitführen des Einsatzes, Schutzbehauptung,)
- Keine Mitführipflicht für Papiere / eingeschränkte Nachprüfmöglichkeit

### • Problem 2: EG-Dämpfer überschreiten die Fahrgeräuschgrenzwerte

- bei SGM (Verkehrskontrolle/HU) unauffällig
- im Fahrbetrieb (für die Umwelt) laut
- Wie wurde die EG-Genehmigung erlangt ??????

- **1995 – 2000: Erfassung der Medientestberichte in Tabellen**
- **2000: Präsentation des Problems beim Symposium „Motorrad und Umwelt“**
- **2004: Untersuchungsprojekt des RWTÜV (am Markt beschaffte EG-SD)**
- **2000 - 2009: Fortführung meiner Erfassung der Medientestberichte**
  - 19 Testberichte
  - 140 getestete Zubehörschalldämpfer
  - 122 bei Fahrgeräuschmessung zu laut
    - davon: nur 12 bei Standgeräuschmessung zu laut, Rest unerkannt

## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Verkehrspolizeiinspektion  
72379 Hechingen

### Zubehörauspuffanlagen für Motorräder mit EWG-Bauartgenehmigungen (Testergebnisse aus Zeitschriften)

Auspuffhersteller/ -modell	Besonderheiten	Standgeräusch: dB (A) P			Fahrgeräusch: dB(A)			Veröffentlichung sowie getestetes Motorradmodell
		SOLL	IST	in Ordnung	SOLL	IST	in Ordnung	
 LENHARDT&WAGNER Aluminium		94	94	ja	81	84	nein	Das Motorrad Heft 25/1995
REMUS Aluminium		94	93	ja	81	83	nein	Honda CBR 900 RR
 SHARK F 1		94	95	ja	81	84,5	nein	
TERMIGNONI Carbon		94	96	ja	81	82,5	nein	
BSM Future		90	93	ja	80	83	nein	Das Motorrad Heft 14/1996
DEVIL Boost		90	90	ja	80	83	nein	Yamaha TDM 850
LASER Pro Stock		90	93	ja	80	82	nein	
SHARK Street		90	96	nein	80	84	nein	

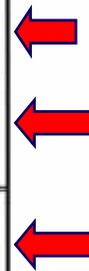
## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Auspuffhersteller/ -modell	Besonderheiten	Standgeräusch: dB (A) P			Fahrgeräusch: dB(A)			Veröffentlichung sowie getestetes Motorradmodell
		SOLL	IST	in Ordnung	SOLL	IST	in Ordnung	
BOS	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 124 PS	91	91	ja	80	85	nein	Das Motorrad Heft 22/1998
COBRA	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 117 PS	91	92	ja	80	84	nein	Suzuki GSF 1200 Bandit
DEVIL	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 121 PS	91	90!!	ja	80	82	nein	
EAGLE	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 119 PS	91	91	ja	80	84	nein	<b><u>Vermerk zum Feld "Besonderheiten"</u></b>
FIGAROLI	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 120 PS	91	91	ja	80	84	nein	SUZUKI drosselt das Serienfahrzeug für die deutsche Versicherungs- klasse "98 PS" durch eine im Original- auspuff eingebaute Drossel.
SHARK	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 121 PS	91	90!!	ja	80	82	nein	Diese fehlt offensichtlich bei allen EG-geprüften Zubehörschalldämpfern, weshalb es zu erheblichen Mehrleistungen kam, die weder in den Fahrzeugpapieren berücksichtigt werden, noch bei der Versicherungsein- stufung zur Geltung kommen.
IXIL	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 121 PS	91	90!!	ja	80	82	nein	
REMUS	unzulässige Leistungssteigerung von 98 PS auf 117 PS	91	91	ja	80	82	nein	



## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Auspuffhersteller/ -modell	Besonderheiten	Standgeräusch: dB (A) P			Fahrgeräusch: dB(A)			Veröffentlichung sowie getestetes Motorradmodell
		SOLL	IST	in Ordnung	SOLL	IST	in Ordnung	
SHARK Competition Karbon		96	97	ja	80	88	nein	Das Motorrad Heft 21/1999
SHARK Track Karbon		96	98	ja	80	88	nein	Aprilia RSV mille
G.P.R.	italienische EG-Genehmigung	92	93	ja	80	94!!	nein	Das Motorrad Heft 16/1999
REMUS		92	88!!	ja	80	82	nein	
ZACH		92	96	ja	80	83	nein	BMW R 1100 GS
BOS			95	ja	80	83	nein	Das Motorrad Heft 16/1999
FIGAROLI					80	85	nein	
HARPOON			94	ja	80	82	nein	Kawasaki ZX-9R
SR-Racing			93	ja	80	82	nein	



## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Auspuffhersteller/ Auspuffmodell	Besonderheiten	Standgeräusch: dB(A) P			Fahrgeräusch: dB(A)			Veröffentlichung sowie getestetes Motorradmodell
		SOLL	IST	in Ordnung	SOLL	IST	in Ordnung	
Serienauspuff		85	85	ja	79	79	ja	BMW R 1200 GS
AC Schnitzer Revolution		85	88	ja	79	83	nein	DAS MOTORRAD
ARROW Race-Tech		85	87	ja	79	82	nein	Heft 12/2005
BOS Boxer Edition Slip on		85	89	ja	79	83	nein	
GÖTZ Titan		85	93	nein	79	87 !!	nein	
Hattech SS 12		85	90	ja	79	84 !!	nein	
Holeshot Master		85	90	ja	79	84 !!	nein	
HPE Doppelschalldämpfer		85	91	nein	79	84 !!	nein	
HURRIC Rac 1		85	90	ja	79	83	nein	
LASER Dua-Tech		85	89	ja	79	82	nein	
LEOVINCE SBK Evolution II		85	91	nein	79	83	nein	



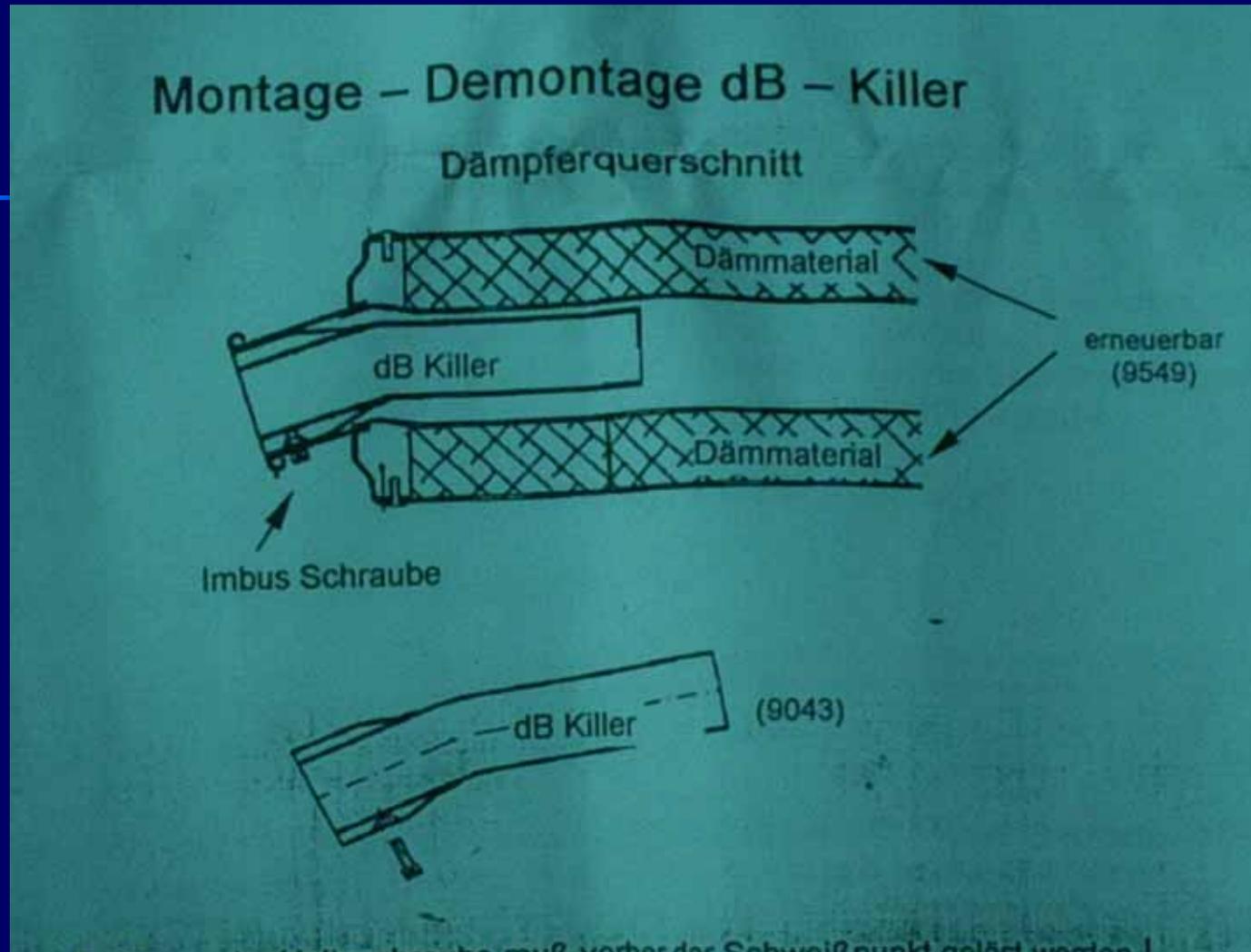
## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Auspuffhersteller/ Auspuffmodell	Besonderheiten	Standgeräusch: dB(A) P			Fahrgeräusch: dB(A)			Veröffentlichung sowie getestetes Motorradmodell
		SOLL	IST	in Ordnung	SOLL	IST	in Ordnung	
Serienauspuff	bereits zu laut im FG	94	93	ja	80	83	nein	BMW K 1200 S
AkrapovicSP Series	mit Kat	94	95	ja	80	85	nein	MOTORRAD
GPR Grand Prix Evolut.	mit Kat	94	100	nein	80	89 !!	nein	Heft 15/2007
LaserHot Cam	mit Kat	94	98	ja	80	86 !!	nein	Messung durch Experten des DEKRA-Technologie-Centers Klettwitz (Dipl.Ing. Sagawe) auf Eurospeedway Lausitz (Normasphalt) unter Beteiligung MOTORRAD mit eingebauten dB-eatern
Leovince SBK Evo2 oval	mit Kat	94	97	ja	80	86 !!	nein	
SR-Racing	mit Kat	94	95	ja	80	85	nein	
Arrow Race Tech	ohne Kat	94	97	ja	80	87 !!	nein	
MIVV Slip-On oval	ohne Kat	94	95	ja	80	85	nein	

## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Auspuffhersteller/ Auspuffmodell	Besonderheiten	Standgeräusch: dB(A) P			Fahrgeräusch: dB(A)			Veröffentlichung sowie getestetes Motorradmodell
		SOLL	IST	in Ordnung	SOLL	IST	in Ordnung	
Serienauspuff	106 PS / 101 Nm	84	86	ja	78	78	ja	Suzuki Bandit 1250 S
Arrow Race tec	110 PS / 102 Nm	84	88	ja	78	82	nein	MOTORRAD
BOS Slip-on OVAL 120	112 PS / 102 Nm	84	88	ja	78	82	nein	Heft 18/2009
Gianelli Ipersport ALU	110 PS / 102 Nm	84	89	ja	78	84	nein	Messung durch Experten des DEKRA-Technologie-Centers Klettwitz beim Eurospeedway Lausitz (Normasphalt) unter Beteiligung MOTORRAD mit eingebauten dB-eatern
GPR Grand Prix Evolution	97 PS / 96 Nm	84	88	ja	78	83	nein	
Hashiru Inox	103 PS / 97 Nm	84	90	nein	78	88 !!	nein	
Holeshot Master	108 PS / 101 Nm	84	87	ja	78	80	ja	
Hurric RAC 1	108 PS / 101 Nm	84	90	nein	78	80	ja	
Ixil Conical Xtrem Shorty	96 PS / 98 Nm	84	86	ja	78	79	ja	
Laser Duo-Tech	111 PS / 103 Nm	84	86	ja	78	81	ja	
Leovince Evo II oval	113 PS / 104 Nm	84	89	ja	78	83	nein	
Sebring Twister	110 PS / 103 Nm	84	87	ja	78	81	ja	
Shark Conic	111 PS / 103 Nm	84	91	nein	78	84	nein	
Streetfighter Alu	105 PS / 101 Nm	84	90	nein	78	84	nein	

## Beispielbilder



Handlungsanleitung eines Herstellers (Hinweis, dass er nach Lösen eines Schweißpunktes leicht entfernbar ist).

- **Keine Beanstandung bei Verkehrskontrollen oder HU möglich:**

- gültiges Genehmigungszeichen (EG-BE)
- keine Manipulation durch Besitzer (Ausnahme: dB-eater entfernt)
- Standgeräuschmessung ohne Beanstandung = **Krad in Ordnung !!!!!**
- bei (seltenen) Standgeräuschüberschreitung: keine Verantwortung des Besitzers
- Keine Mängelberichte möglich (außer: Standgeräuschüberschreitung)
- Fahrgeräuschmessung Polizei nicht vorgesehen / nicht verhältnismäßig
- FGM durch Sachverständige: keine genormte Strecke verfügbar – FGM light ?????

- **Riesiger Bestand (im täglichen Gebrauch)**

- Verkaufszahlen seit 15 Jahren nicht abschätzbar
- Geringer Verschleiß/Verlust (saisonaler Einsatz)

- **Kontrollpraxis**

akustische Dominanz / Kontrolle / Genehmigungszeichen / Standgeräusch ok  
unbeanstandete Weiterfahrt / akustische Dominanz / erneute Kontrolle .....

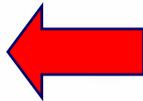
## 2.7. Problem: Serienfahrzeuge

- Einige Serienfahrzeuge bei FGM zu laut (z.B. Exoten: Bimota)
  - Frage: wie kamen sie zu einer Zulassung??
- „Legal“ Sportsound durch Adaption an genormtes Messverfahren
  - Klappensysteme / elektronische Drehzahl- oder Leistungsbegrenzer
  - bei Fahrgeräuschmessung nicht zu laut (Zulassung somit legal)
  - bei Standgeräuschmessung nicht zu laut
  - in anderen Fahr- und Betriebszuständen aber laut
- Sowohl Klein-, als auch Großserienhersteller (Krad und Pkw)
  - z.B.: Aprilia / MV Agusta / BMW / Honda / Porsche / BMW / VW
- Versuchsreihe BAST: Suzuki SV 650 „verweigert“ Gasannahme

## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Albert Lechner  
Verkehrspolizei  
Polizeidirektion 72488 Sigmaringen

### Klappenauspuffanlagen

<u>Modell</u>	<u>Technik</u>	<u>Auswirkungen / Zitate aus Berichten</u>	<u>Sonstige Hinweise</u>	<u>Quelle</u>
Aprilia RSV 4R	Auspuffklappe	Die Konkurrenz dürfte mächtig nervös werden, wenn von hinten das sonore Grollen im Anmarsch ist.		MOTORRAD 27/2009
BMW S 1000 RR	Auspuffklappen in Schalldämpfer und Interferenzrohr	keine Aussage		MOTORRAD 25/2009
BMW R 1200 GS	el. gesteuerte Auspuffklappe	Brummelt bereits im Standgas so präsent, als hätte jemand vergessen den Schalldämpfer festzuschrauben. Ermöglicht in Zeiten restriktiver Geräuschbestimmungen einen zwar homologationsfreundlichen, doch immens kernigen Boxersound. Der kernige Sound, anfangs freudig zur Kenntnis genommen, wirkt... ...in den vielen Tunnels...aufdringlich, teilweise sogar nervig. Einzige Verlierer in diesem Spiel dürften die Hersteller von Nachrüst-Schalldämpfern sein. Mehr Sound braucht es wirklich nicht.		MOTORRAD 01/2010
Honda VFR 1200 F	Auspuffklappe	Zwischen 5500 und 6 000 U/min öffnet je nach Last und eingelegtem Gang eine Klappe im Schalldämpfer, gibt die obere Austrittsmündung frei. Änderung der Tonlage in tiefes Grollen. Danach öffnet sich eine Klappe im Auspuff und gibt einen weiteren Ausgang frei, wodurch der Sound in ein heiseres Bellen übergeht.		MOTORRAD 26/2009  Tourenfahrer

## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

<u>Hersteller</u>	<u>Technik</u>	<u>Auswirkungen / Zitate aus Berichten</u>	<u>Sonstige Hinweise</u>	<u>Quelle</u>
<b>Honda Fireblade</b>	Auspuffklappe	Japst zwischen 3000/min und 4000/min einen Sekundenbruchteil nach Luft. Dieser Atemzug ist auf dem Diagramm sichtbar, hier fällt das Drehmoment um zehn auf 62 Newtonmeter. Bis 4000 Touren ist eine Auspuffklappe geschlossen, die Blade schnurrt bis zu diesem Zeitpunkt aus einer kleinen Öffnung des Schalldämpfers wie eine liebebedürftige Katze.		MOTORRAD ?? / 2010
<b>Kawasaki ZX 10 R</b>	Auspuffklappe			
<b>MV Agusta Brutale 1090 RR</b>	Auspuffklappe  	öffnet die Stellklappe im Auspuff und aus verhaltenem wird richtig lautes Bollern. Das mag zwar den Racing-Auspuff sparen, ist andererseits vor allem auf Dauer doch etwas arg viel Getöse.	Klappe öffnet bei Einlegen des 1. G Standgeräuschmessung erfolgt im Leerlauf	MORORRAD 02/2010
		"verwandelt sich heiseres Fauchen in zorniges" "der aggressive Sound stellt die Nackenhaare auf"		MORORRAD 25/2010
<b>MV Agusta F4 1000 R</b>	Auspuffklappe	keine Aussage	Klappe öffnet bei Einlegen des 1. G Standgeräuschmessung erfolgt im Leerlauf	MOTORRAD 25/2010
<b>Suzuki GSXR 1000</b>			Klappe schließt im 2. u. 3. Gang Lt. Hersteller zur Drehmomentanhebung" (lt. Forenbeiträgen selbst deaktivierbar)	Internet



## MOTORRAD 25/2008:

„Ortsende in Sicht. Jetzt Gas! Die Bahn ist frei, ich setze zum Spurt an, aber die Buell reagiert nicht. Als wenn jemand den Stecker gezogen hätte. Ein hinter mir durchstartendes Auto kann mit quietschenden Reifen gerade noch einen Auffahrunfall verhindern.“

Ursache: Vollast im 2./3. Gang im unteren Drehzahlbereich.

Kräftiger Magnetschalter schließt Drosselklappen für 2-3 Sekunden

Kann deaktiviert werden (illegal).

## 2.8.: Problem: Sachverständige und Prüfsingenieure

- **Abnahme von Änderungskombinationen (Auspuff und Luftfilter)**
  - keine Durchführung FGM
  - ersatzweise SG-Messung (obwohl dafür nicht geeignet)
- **Zulassungsbescheinigung: Original-Fahrgeräuschwerte unverändert**
  - nachträglich erhöhte SG-Werte (z.T. 100 – 105 dB (A))
  - polizeiliche Beanstandung erst ab 105 – 110 dB(A) möglich
  - viele Harley-Davidson-Modelle mit Zubehörschalldämpfer/Vergaser/Luftfilter
- **Seriosität / Qualitätssicherung / Praxiserfahrung bei Durchsuchung**

## Grenzen der Standgeräuschmessung

Seite 1 von 1

<b>TÜV</b> VERKEHR UND FAHRZEUG	Datum:	Ersetzt:	Suchbegriffe:	Blatt:	<b>TÜV</b> VERKEHR UND FAHRZEUG K 32/04
	23.08.04	---	Begutachtung Beeinflussung	1 von 1	
Geltungsbereich:	Zeichen:	Ergänzt:	Par. 19 Luftfilter Schalldämpfer	Anweisung:	
Süddeutschland	VFZ my	---		TPL/UOL	

### Gegenseitige Beeinflussung von Änderungen

#### Inhalt/Kurztext

Bei der Kombination von Schalldämpfern mit EG-Typgenehmigung und mit offenen Luftfiltern für die ein Teilegutachten besteht, kann es zu einer Verschlechterung des Geräuschverhaltens kommen. Die Geräuschentwicklung ist bei Begutachtungen / Änderungsabnahmen mit besonderer Sorgfalt zu bewerten.

#### Ausführlicher Text

Schalldämpfer mit EG-Typgenehmigung bedürfen nach § 19 Abs. 3 Nr. 2 a keiner Änderungsabnahme oder Begutachtung.

Teilegutachten über die Verwendung von offenen Luftfiltern bestätigen, dass es bei ordnungsgemäßem Anbau zu keiner Verschlechterung des Geräuschverhaltens kommt.

Es ist jedoch eine Anzahl von Fällen bekannt, die auch zu verwaltungs- und strafrechtlichen Ermittlungen gegen Sachverständige führten, wonach die Kombination solcher ansaug- und abgasseitiger Änderungen zu einer deutlichen Überschreitung der Fahrgeräusch-Grenzwerte führte.

Bei der Begutachtung oder Änderungsabnahme solcher Kombinationen von Änderungen ist das Geräuschverhalten besonders zu beachten, die Messung des Standgeräuschs reicht als Grundlage für eine positive Begutachtung keinesfalls aus.

Ein Eintrag eines offenen Luftfilters in Kombination mit einem Austausch-Schalldämpfer sollte aus oben genannten Gründen nur nach der Bestätigung der Einhaltung des gesetzlichen Grenzwertes durch eine Fahrgeräuschmessung erfolgen

(Quelle: VFZ)

<http://www.tuev-dekra.de/sachvip-nili/loaddoc.php?PHPSESSID=b41cd06024a858e3...> 06.06.2006

## Gegenseitige Beeinflussung von Änderungen:

- K 32/04 vom 23.08.2004

„Ein Eintrag eines offenen Luftfilters in Kombination mit einem Austauschschalldämpfer sollte nur nach der Bestätigung der Einhaltung des gesetzlichen Grenzwertes durch eine FGM erfolgen.“

## Albert Lechner, Polizeidirektion Sigmaringen: Praxis des Vollzugs

Polizeidirektion Sigmaringen  
72488 Sigmaringen

### Geräuschmessungen an Pkw

(Messergebnisse bei Kontrollen durch die Verkehrspolizei)

Fahrzeugmodell	Besonderheit	Kontrolltag	Standgeräusch: dB (A) P			Fahrgeräusch: dB (A)		
			SOLL	IST	in Ordnung	SOLL	IST	in Ordnung
			Fzg.-Schein	Messung vor Ort		Fzg.-Schein	Messung vor Ort	
VW Golf 3 (1 HXO) VR 6	Luftfiltergehäuse Serie Ansaugschnorchel entfernt	16.03.2006	84	84	ja	73	83,5	nein
VW Golf 4. VR 5	1. Luftfilter Serie (Stutzen gelockert), 2. Ausp-endrohre v. AutoU aufgeschweißt	17.03.2006	87	91	ja	74	82,5	nein
VW Vento VR6	1. Sportluftfilter eingetr. 2. Komplettauspuff B/C Germany, eingetragen	17.04.2006	87	94	nein	75	84,5	nein
Opel Tigra (S93 Coupe)	1. Sportauspuff eingetr. 2. Zubehörendrohr mit EG-BE 3. EUFAB-Luftfilter später durch 19/3 StVZO TÜV (nur Standgeräuschm.) abgenommen.	02.06.2006	84	84	ja	74	79	nein
VW Golf 3 (66 kw)	1. Auspuff Hartmann (E-Prüfzeichen nicht notiert)	13.01.2007	88	90	ja	76	80,5	nein
Opel Astra F (74 kw/620	1. Ausp. Friedrich Motorsport ( E13-81/334-L 4934) 2. Luftfilter K+N 57i (19/3 StVZO DEKRA: 10/06) (ohne SGM oder FGM)	13.01.2007	82	86	ja	73	80	nein



## 2.9.: Problem: Behörden:

- Regelmäßig Hinweise an KBA, BMVBW, UBA (Anlage: Testberichte der EG-Geprüften Schalldämpfer)
  - === 10 Jahre nach Symposium „Motorrad und Umwelt“ bisher keine Änderung bei den zu lauten EG-Genehmigten Auspuffanlagen
- Keine Informationen zu „ausländischen“ Genehmigungszeichen beim KBA vorhanden
  - polizeiliche Recherchen zur Existenz, dem Verwendungsbereich, oder anderen Details nicht möglich (nur über ausländische Genehmigungsbehörden)

## Beispielbilder



### **E-Prüfzeichen gefälscht**

**E9 = SPANIEN; Echtheit der abgebildeten Nummer nur über die spanische Genehmigungsbehörde ermittelbar**

## 3. Fazit und Wünsche

### 3.1.: Standgeräusch / Fahrgeräusch

- SG-Messung nur bedingt geeignet
- FG-Messung aufwendig und manipulierbar (Klappen usw.)
- FG-Messung light wäre hilfreiche Ergänzung

### 3.2. Genehmigungszeichen/Kennzeichnungspflicht

- fehlende Unterlagen erschweren die Kontrolle

### 3.3.: Maßnahmen gg. Hersteller

- Nachprüfungen der im Verkauf befindlichen Dämpfer / Fzge
- Bei Verstößen: Entziehung der EG-BE / Zulassung
- Keine BE für Anlagen mit „leichten Manipulationsmöglichkeiten“  
(Einsätze, Klappen, Verstellmechanismen)

### 3.4.: EG-Grenzwert

- aktueller Grenzwert nicht Ursache für das Problem „Lärm“
- Problem 1: unbeanstandete Nichtbeachtung des aktuellen Wertes
- Problem 2: trickreiche Umgehung des aktuellen Wertes (Klappen)
- Problem 3: SV/PI-Aktivitäten bei Begutachtung von Änderungen

### 3.5.: Wettbewerbsvorteile

- für Hersteller, die die Bestimmungen missachten oder umgehen
- EG-Grenzwertreduzierung: Bestrafung für bisher „seriöse“ Hersteller
- EG-Grenzwertreduzierung: Belohnung für bisher „unseriöse“ Hersteller
- Zunahme von „Klappenlösungen“
  - = logische und konsequente Reaktion auf bisherige Untätigkeit
  - = scheinbar „gesetzeskonformer“ als EG-BE-Schalldämpfer

**Für Umwelt sind beide Varianten schädlich**

### 3.6.: Unzureichende Sanktionshöhe

- deshalb geringe Kontrolldichte
- Beschlagnahme/Abschleppen/gutachten = unverhältnismäßig
- Belästigung: örtlich/zeitlich/Personenkreis unbegrenzt
- keine Fahrlässigkeit sondern Vorsatz
- Forderung: 300.- bis 400.- € und 4 Punkte im VZR

### 3.7.: Informationsaustausch Genehmigungsbehörden

- Informationsaustausch verbessern

### 3.8.: Erhöhung des Stellenwertes „Lärmbekämpfung“

- Politik und Gesellschaft

### 3.9.: Zahl lauter Motorräder wird weiter zunehmen

- Hohe Anzahl an Anbietern von Schalldämpfern
- Hohe Anzahl an unterschiedlichen Zubehörschalldämpfer

### 3.10.: Problem „laute PKW“ übertrifft Motorradproblem deutlich

- pro beanstandetes Krad = ca. 5-6 beanstandete Pkws (geschätzt)
- stärkere Verbreitung (effektive Stückzahlen)
- ganzjährige, ganzwöchentliche, intensivere flächendeckende Nutzung
- Krad: primär ein streckenbezogenes, freizeitorientiertes Problem

### 3.11.: Der „Kampf“ gegen Lärm scheint eigentlich verloren

- Kontrollintensität Lkr. SIG (200 Beamte: 10-15 Fahrzeuge pro Jahr)  
Kontrollintensität Nachbarlandkreise
- Märchen ohne Happy-end



Vielen Dank  
Für Ihre  
Aufmerksamkeit

Ihr

Albert  
Lechner